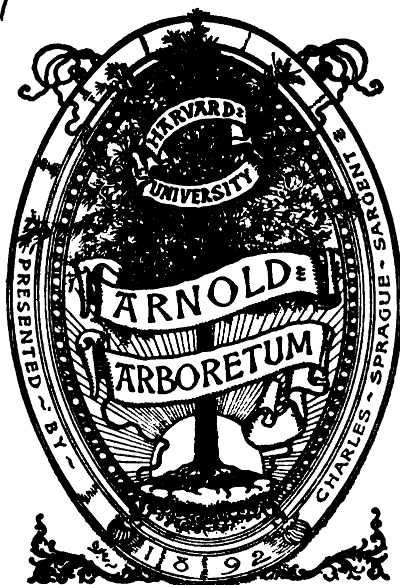
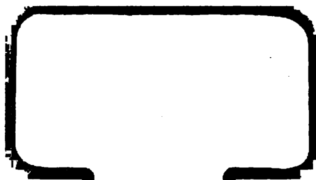

HARVARD UNIVERSITY
ARNOLD ARBORETUM
PRESENTED BY CHARLES SPRAGUE SARGENT
1892





Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

auctore

Friderico Fedde

Fasciculus IV (1907)

BERLIN-WILMERSDORF
SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARSCHESTR. 31
COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN
— 1907 —

Druck von A. W. Hayn's Erben, Potsdam.

Vorrede zum IV. Bande.

Die Entwickelung des Repertoriums im verflossenen Jahre war zwar eine langsam fortschreitende, indessen doch immer noch nicht so, dass die Selbstkosten gedeckt werden, geschweige denn, dass an eine Vergrösserung des Umfanges ohne Erhöhung des Bezugspreises gedacht werden kann; und das ist durchaus nötig, um möglichst alle zerstreuten Diagnosen vollständig bringen zu können. Wie weit dies bis jetzt regelmässig geschehen kann, zeigt das Zeitschriftenverzeichnis, das sich gleich an diese Vorrede anschliesst und 195 Nummern umfasst.

Ich muss daher noch einmal an alle Gönner und Freunde meiner Unternehmung die dringende Bitte richten, durch eifrige Werbung im Kreise der Freunde und Fachgenossen die Zahl der Abonnenten zu erhöhen, damit endlich an eine Vergrösserung des Umfanges gegangen werden kann.

Die Zusendung von Originaldiagnosen für diesen Band fand weiter in recht dankenswerter Weise statt, nur macht es immer noch Schwierigkeiten, Separate aus wenig verbreiteten und in Berlin nicht zugänglichen Schriften von den Autoren zu bekommen. Ich bitte im Interesse der Förderung des Werkes um recht zahlreiche Zusendung, da das Abschreiben der Diagnosen aus den Zeitschriften grösseren Zeitverlust kostet.

Ausserdem erkläre ich mich gern bereit, **Übersetzungen von Diagnosen ins Lateinische** aus Floren und anderen Werken zu bringen, damit diese nach den **Beschlüssen der Nomenklaturkonferenz gültig werden**.

Dr. F. Fedde,
Berlin-Wilmersdorf,
Weimarsche Str. 3.

Zeitschriften-Verzeichnis.

Beifolgend die Zeitschriften, aus denen **regelmässig** die neuen Diagnosen im Repertorium gebracht werden

Agram. Glasnik.
— Soc. hist.-nat. Croat.
Amani. Pflanzer.
Amsterdam. Versl. Gew. Vergad. Wis.-en Nat. Afd. Kon. Ak. Wet.
Ann Arbor Rep. Michigan Ac. Sci.
Augsburg. Ber. Nat. Ver.

Basel. Verh. Naturf. Ges.
Batavia. Teysmannia.
Bautzen. Sitzb. u. Abh. Nat. Ges. Isis.
Bergen. Bergens Mus. Aarb.
Berkeley. Univ. Calif. Publ.
Berlin. Sitzb. Kgl. Pr. Ak. Wiss.
— Ber. D. Bot. Ges.
— Ber. D. Pharm. Ges.
— Sitzb. Ges. Natf. Fr.
— Gartenfl.
— Tropenpflanzer.
— Zeitschr. Ges. Erdk.
Bern. Mitt. Naturf. Ges.
— Verh. Naturf. Schweiz. Ges.
Besançon. Mém. Soc. d'Emul. Doubs.
— Arch. Fl. jurass.
Bonn. Verh. Naturh. Ver. Rheinlande.
— Mitt. D. Dendr. Ges.
Bordeaux. Act. Soc. Linn.
Boston. Proc. Amer. Ac.
— Proc. Soc. Nat. Hist.
Bourg. Bull. Soc. Nat. Ain.
Braunschweig. Jahrb. Ver. Natk.
Bremen. Abh. Naturw. Ver.
Breslau. Jahresb. Schles. Ges.
Brünn. Verh. Naturf. Ver.
— Ber. u. Abh. Clubs Naturk.
Brüssel. Bull. Soc. R. Bot. Belg.
Budapest. Növ. Közl.
— Ann. hist.-nat. Mus. Hung.
Buenos Aires. Ann. Mus. Nac.

Caen. Bull. Soc. Linn. Norm.
Calcutta. Rec. Bot. Surv. India.
Chapel Hill. Journ. Elisha Mitch. Soc.
Chemnitz. Ber. Naturw. Ges.
Cherbourg. Mém. Soc. Sci. nat.
Christiania. Nyt Mag. Naturvid.
— Arch. Math. og Naturv.
Chur. Jahrber. Natf. Ges. Graubünden.
Cincinnati. Journ. Cinc. Soc. Nat. Hist.
Coimbra. Bol. Soc. Brot.
Colombo. Ann. Bot. Gard. Parad.
Colorado Springs. Color. Coll. Stud.
Columbus. Ohio Nat.

Danzig. Schrift. Naturf. Ges.
— Amtl. Ber. Verw. Samml.
Dorpat. Schrift. Naturf. Ges.
— Arch. Naturk. Liv-, Ehst- u. Kurlands.
— Act. hort. bot. Jurjev.
— Sitzb. Naturf. Ges.
Dresden. Sitzb. Isis.
Dürkheim. Jahrb. Pollichia.

Edinburgh. Trans. a. Proc. Bot. Soc.
— Ann. Scot. Nat. Hist.
Elberfeld. Jahrb. Naturw. Ver.
Emden. Jahrber. Naturf. Ges.
Erlangen. Sitzb. Phys.-mediz. Soz.

Florenz. Bull. Soc. bot. Ital.
— Nuov. Giorn. Bot. Ital.
Frankfurt a. M. Ber. Senckenbg. Ges.
Frankfurt a. O. Helios.
Frauenfeld. Mitt. Thurg. Naturf. Ges.
Freiburg i. B. Ber. Natf. Ges.
— Mitt. Bad. Bot. Ver.

Genua. Malpighia.
Gera. Jahrb. Ges. Fr. Naturw.
Giessen. Ber. Oberh. Ges. Nat.- u. Heilk.
Görlitz. Abh. Naturf. Ges.
Grahamstown. Rec Albbany Mus.
Graz. Mitt. Naturw. Ver. Steiermark.
Greifswald. Mitt. Naturw. Ver.
Güstrow. Arch. Ver. Freunde Naturg. Mecklenburg.

Halifax. Proc. a. Trans. N. Scot. Inst. Soc.
Hamburg. Verh. Ver. naturw. Unterh.
— Verh. Nat. Ver.
— Abh. Geb. Naturw.
Hannover. Jahrb. Naturh. Ges.
Heidelberg. Verh. nat.-med. Ver.
Hermannstadt. Verh. u. Mitt. Ver. Nat.

Jekatherinburg. Bull. Soc. oural.
Indianopolis. Proc. Ind. Ac. Sci.

Innsbruck. Zeitschr. Ferdin.
— Ber. Naturw.-Med. Ver.
Jena. Naturw. Wochenschr.
Jowa. Jowa Nat.

Karlsruhe. Verh. Naturw. Ver.
Kassel. Abh. Ver. Naturkd.
Kiel. Schr. Naturw. Ver Schleswig-Holstein.
Kiew. Mém. Soc. Nat.
Klagenfurt. Carinthia.
— Jahrb. Naturh. Landesmus.
Königsberg. Schr. phys. ök. Ges.
Kolmar. Mitt. Naturh. Ges.
Kopenhagen. Bot. Tidsskr.
— Medd. Bot. For.
— Vidensk. Medd.

Laibach. Mitt. Mus. Ver.
— Isv. Muz. Društ.
Landshut. Ber. Bot. Ver.
Lausanne. Bull. Soc. Vaud.
Leipzig. Gartenwelt.
— Bot. Zeitg.
Le Mans. Monde des Plantes.
Linz. Jahrb. Ver. Natk.
— Mus. Franc.-Carol.
London. Ann. of Bot.
— Bot. Mag.
— Gard. Chron.
Lund. Botaniska Notiser.
Lüneburg. Jahrb. Nat. Ver.
Luxemburg. Arch. Trim.
— Rec. Mém. et Trav. Soc. Bot.
— Ver. Lux. Naturfr.
Lyon. Ann. Soc. bot.

Madison. Wisc. Geol. Nat. Hist. Surv.
— Trans. Wisc. Ac. Sci.
Magdeburg. Abh. u. Ber. Mus. Nat. u. Heilk.
Mailand. Atti Soc. Ital. Sci. nat. Mus. civ. Milano.
Marburg. Sitzb. Ges. Bef. ges. Natw.
Milwaukee. Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc.
Missoula. Bull. Univ. Montana.
Mons. Le Bambou.
Montevideo. Ann. Mus. Nac.
Moskau. Bull. Soc. Imp. Nat.
München. Mitt. Bayr. Bot. Ges.

Neapel. Boll. Soc. Nat. Napoli.
— Rendic. Acc. Sci. Fis. e Mat.
Neudamm. Monatsschr. Kakteenkd.
Neuenburg. Bull. Soc. Sci. Nat.
New York. Ann. N. York Ac. Sci.
Nijmwegen. Rec. Trav. bot. Néerl.
Nürnberg. Abh. Naturf. Ges.
— Jahrb. Naturf. Ges.

Odessa. Mém. Soc. Nat. Nouv. Russie.
Olmütz. Ber. Naturw. Sekt.

Padua. Atti Acc. Sci. Venet.-Trent.-Istr.
Palermo. Contr. Biol. veg.
Paris. Ann. Sci. nat. Paris.
— Bull. Mus. Hist. nat. Paris.
— C. R. Acad. Sci.
— Nouv. Arch. Mus. hist. nat.
— Rev. gén. Bot.
Philadelphia. Proc. Am. Phil. Soc.
— Proc. Ac. Nat. Sci.
Pisa. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat.
Posen. Zeitschr. Naturw. Abt. d. Ges. f. Kunst u. Wiss.
Prag. Sitzb. Lotos.
— Sitz. Kgl. Böhm. Ges. Wiss.
Pressburg. Verh. Ver. Natur- u. Heilk.

Regensburg. Mitt. Ver. Naturfr.
Reichenberg. Mitt. Ver. Naturfr.
Rio de Janeiro. Arch. Mus. Nac.
Rochester. Proc. Rochester Ac. Sci.
Rom. Ann. di Bot.
— Atti R. Acc. Linc.

San Diego. Zoë.
Sao Paulo. Rev. Soc. Sci.
Siena. Bull. Lab. Ort. bot.
Sitten. Bull. Soc. Murith.
St. Gallen. Ber. Naturw. Ges.
St. Louis. Trans. Ac. Sci.
— Rep. Missouri Bot. Gard.
Stockholm. Ark. f. Bot.
Strassburg i. E. Mitt. Philom. Ges.
Stuttgart. Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württembg.
— Zeitschr. f. Naturw.
Sydney. Agric. Gaz. N. S. Wales.
— Proc. Linn. Soc. N. S. Wales.

Tiflis. Act. hort. bot.
— Mon. Jard. bot.
Tokyo. Bot. Mag.
— Journ. Coll. Sci.
Topeka. Trans. Kansas Ac. Sci.
Tromsö. Mus. Aarber.
— Mus. Aarsh.
Tufts College, Mass. Tufts Coll. Stud.

Washington. Proc. Biol. Soc.
— Misc. Pap. Bur. Plant Industr.
— Plant World.
Wellington. Trans. and Proc. New Zealand Inst.
Wien. Ann. Hofm.
— Mitt. Naturw. Ver.
— Schrift. Ver. Verbr. Naturw. Kenntn.
— Verh. Zool.-Bot. Ges.
Wiesbaden. Jahrb. Nassau. Ver. Natk.
Winterthur. Mitt. Naturw. Ges.
Würzburg. Sitzb. Phys.-Med. Ges.

Zürich. Verh. Schweiz. Nat. Ges.
Zwickau. Jahrb. Ver. Natk.

Inhalt.



No. 53/54 Band IV No. 1/2 1. Mai 1907

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde

Preis des Jahrganges 12 Mk., für das Ausland 13,50 Mk., der nseitig bedruckten Ausgabe 16 Mk., bezw. 18 Mk.

BERLIN-WILMERSDORF

ʟBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARSCHESTR. 3[I]

MMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN

1907.

] —en **Autoren** die gefällige Nachricht, dass eingesandte Originaldiagnosen sofort zum Abdruck gelangen.

Die Herren Autoren, die Originaldiagnosen einsenden, werden gebeten, die Manuskripte völlig druckreif und möglichst auf einer Seite beschrieben einzusenden. Etwa später gewünschte Satzänderungen, Hinzufügungen oder Textkorrekturen fallen den Herren Verfassern zur Last.

Die Herren Autoren erhalten auf Wunsch 50 Separate kostenfrei geliefert.

Anzeigen:

Alle Manuskriptsendungen sind an

Dr. phil. F. Fedde, Wilmersdorf-Berlin

Weimarsche Strasse 3I

zu richten

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 53/54 | IV. Band | 1. Mai 1907

I. Ein neues *Alniphyllum (A. Fauriei)* und einiges über die systematische Stellung der Gattung.

Von **J. Perkins.**

(Originaldiagnose.)

Alniphyllum Fauriei Perkins, nov. spec.

Arbor 8—10 m alta; rami subteretes, juniores sparsissime stellato-pilosi demum glabrescentes; folia alterna, petiolata, petiolo 0,5—1,3 cm longo, oblongo-lanceolata vel interdum ovato-lanceolata, 6—12,5 cm longa, 2,5—4,5 cm lata, basi cuneata vel rarissime rotundato-cuneata, apice acuminata angustata vel acuta, membranacea, utrinque margine indistincte irregulariter glanduloso-denticulata, juniora utrinque hic illic pilis stellatis vestita, adulta glabrescentia, nervis venisque supra paullo subtus manifeste prominentibus, laxe reticulatis, nervis lateralibus 7—10, marginem petentibus. Inflorescentia cymosa, cymis pluribus, 2—3-floris, paniculam formantibus; flores albi (ex Faurie) 1,5 cm longi, pedicello 2—5 mm longo, articulato, fusco-tomentoso; calyx pateriformis, 6 mm altus, lobis ovato-lanceolatis, magnis tubum longitudine aequantibus, membranaceus, extus fusco-stellato-tomentosus, intus dense griseo-pilosus; corolla 5-partita, tubo 3 mm longo, lobis multo breviore, lobis in aestivatione imbricatis, membranaceis, 15 mm longis, 6 mm latis, utrinque stellato-pilosis, anguste oblongis, obtusis; stamina 10, inaequalia, 5 quam cetera multo longiora, longiora circiter 7 mm longa, breviora circiter 4,5 mm longa, filamentis in parte superiore liberis, latis, glabris, in parte inferiore in tubum glabrum 11 mm longum, membranaceum lateraliter connatis; antherae 3 mm longae, introrsae, loculis rimis 2 lateralibus dehiscentibus; ovarium parce inferum ovatum, griseo-stellato-tomentosum, quinqueloculare; ovula 6—7 in quoque loculo angulo centrali subseriatim inserta; stylus filiformis, glaber, stigma indistincte quinquelobum; fructus desiderantur.

Formosa: Kelung, im Walde (Faurie no. 283; im Mai blühend).

Die neue Art nähert sich *Alniphyllum pterospermum* Matsumura; diese Art ist jedoch durch die auf der Unterseite dicht behaarten und dickeren Blätter leicht kenntlich und gut unterschieden; ferner ist bei der neuen

Art (*A. Fauriei* Perk.) der Unterschied der Länge der kürzeren und längeren Staubfäden viel bedeutender (vgl. Hayata in Journ. Coll. Sci. Tokyo, XXII [1906], Taf. XV). Durch die Form der Blätter, den kahlen Griffel und den kahlen Staminaltubus ist sie von *Alniphyllum Fortunei* (Hemsl.) Perk. in Englers Pflanzenreich = *Alniphyllum macranthum* Perk. in Englers Jahrb., XXXI (1902), 488. — *Alniphyllum pterospermum* Hemsl. in Hook., Ic., VIII (1905), 279 pp.; Hayata in Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXII (1906), 232 pp. — *Halesia Fortunei* Hemsl. in Journ. Linn. Soc., XXVI (1889), 75. — *Alniphyllum megaphyllum* Hemsl. et E. H. Wilson in Kew. Bull., V (1906), 162 durchaus verschieden.

Hayata hat Faurie's Pflanze (no. 283) fälschlich unter *Styrax serrulatus* Roxb. aufgeführt.

Er hat im Journ. of the College of Science, Imperial University of Tokyo, Japan, XXII (1906), p. 232 die Blütenverhältnisse der Gattung *Alniphyllum* sehr sorgfältig behandelt und ist der Meinung, dass die Gattung aus der Familie der *Styracaceae* auszuschliessen sei und den Typus einer eigenen Familie, der „*Alniphyllaceae*" darstelle, welche im System in die Nähe der *Ericaceae* zu stellen sei. Ich kann mich dieser Ansicht keinesfalls anschliessen; meiner Meinung nach stimmen die Charaktere der Gattung *Alniphyllum* recht gut zu denen der übrigen Styracaceen-Gattungen. Hayata behauptet, dass die Staubblätter in zwei Reihen stünden und dass dies ein Grund sei, die Gattung von den *Styracaceae* auszuschliessen; wir finden jedoch ganz dieselbe Anordnung der Staubblätter in anderen typischen Styracaceengattungen, von welchen die Gattung *Pterostyrax* wegen der Ungleichheit in der Länge der Staubfäden die grösste Übereinstimmung mit *Alniphyllum* zeigt. Ein gegliederter Blütenstiel kommt auch bei *Halesia* und *Pterostyrax* vor.

Es liegt also durchaus kein Grund vor, die Gattung *Alniphyllum* aus der Familie der *Styracaceae* auszuschliessen und ihr den Rang einer eigenen Familie zuzuweisen.

II. *Filices* novae. I.

Von Dr. E. Rosenstock, Gotha.

(Originaldiagnosen.)

1. Asplenium Daubenbergeri Rosenst., nov. spec.

Euasplenium; rhizomate breviter repente, epigaeo, c. 1 cm crasso, paleis anguste lanceolatis, fere 8 mm longis, $^3/_4$ mm latis, integerrimis, in apicem piliformem, fibrillosum desinentibus, atropurpureis, strictis, subcoriaceis densissime obtecto; stipitibus gracilibus, 30—40 cm longis, vix ultra 2 mm medio crassis, cinereo-purpurascentibus, antrorsus sulcatis,

paleis subadpressis, anguste linearibus, integerrimis sparse obsitis, mox glabrescentibus; laminis fere aequilongis, ad 24 cm basi latis, lanceolatis vel lineari-lanceolatis, supra olivaceo-viridibus, glaberrimis, subtus pallidioribus et praesertim ad costas costulasque paleis paucis, minutis, lanceolatis, acuminatis conspersis, chartaceis, tripinnato-pinnatifidis vel subquadripinnatis, sursum gradatim minus partitis, in apicem pinnatifide fissum exeuntibus; pinnis primariis ad 15-jugis, alternis, subrecte patentibus, petiolatis, subsymmetricis, deltoideo-lanceolatis, breviter acuminatis, basalibus maximis usque ad 12 cm longis, 10 cm basi latis, ceteris sensim decrescentibus, apice ei laminae conformi; pinnulis secundariis ac tertiariis majoribus subconformibus, segmentis ultimis e basi pedicellatim angustata elongato-cuneiformibus, apice rotundato-truncato in dentes 2—5 peranguste lanceolatos, subparallelos dissoluto excepto integerrimis, planis, maximis c. 1 cm longis, 2 mm latis; venulis laciniarum parum prominulis. flabellatis; soris linearibus, plerumque solitariis; indusiis membranaceis, integerrimis.

Hab. Africa orient. germ., in mte. Kilimanjaro, prope Kibosho in cultis subumbrosis (1907, P. Daubenberger).

Die Beschaffenheit des Rhizoms und seiner Schuppen verhindert die Subsummierung dieser Art unter die *cuneatum-laserpitiifolium*-Gruppe, der sie der Beschaffenheit der Spreite nach am nächsten steht, und bedingt zugleich ihre Angliederung als extrem schmales Endglied an die Formenreihe des *A. praemorsum* Sw. Sie unterscheidet sich von letzterem durch höheren Grad der Spreitenteilung ($3^1/_2$—4-, gegen $2^1/_2$-fache Fiederung), breitere und auch nach ihrer Spitze hin viel reichlicher belaubte Fiedern, schmälere, sich im trockenen Zustand nicht einrollende, an den Seiten ganzrandige und nur vorn zerschlitzte Lacinien, sowie durch fast völlige Kahlheit des Stiels und der Lamina, deren wenige, lanzettliche Schuppen ganzrandig und nicht, wie bei *A. praemorsum*, mit haarförmigen Schuppen vermischt sind.

2. **Asplenium floccigerum** Rosenst., nov. spec.

Darea; rhizomate (repente?), cum basibus stipitum paleis membranaceis, flexuosis, brunneis, nitidis, lanceolatis, 1,5 cm vel ultra longis, 2—3 mm basi latis, anguste acuminatis, margine apiceque pilis longissimis, fibrillosis, subdenticulatis ciliatis densissime obtecto; stipitibus 15—20 cm longis, supra profunde sulcatis, dorso teretibus, fuscopurpureis, subnitidis, in parte inferiore paleis mollibus, quam eae stipitis angustioribus, in cilias piliformes, longissimas, intricatas dissolutis flocculose velatis, aetate glabrescentibus, in parte media ac superiore cum rhachibus et costis paleolis ovalibus rotundisve, subbullatis, apicibus itidem longissime piliformibus, persistentibus ornatis; laminis c. 30 cm longis, 15 cm medio latis, ovato-oblongis, membranaceis, olivaceis, rhachibus et costis paleolatis exceptis utrinque glaberrimis, tripinnato-pinnatifidis vel quadripinnatis; pinnis primariis alternis, multijugis, subcontiguis, medialibus maximis ad 9 cm longis, $2^1/_2$ cm latis, breviter petiolatis, e basi inaequali (superiore truncata, rachi parallela, inferiore oblique cuneata)

lanceolatis, acuminatis, latere anteriore paullo adaucto, inferioribus conformibus, deorsum paullo decrescentibus, superioribus sensim minoribus et simplicioribus, in apicem pinnatifidum denique transeuntibus; pinnis secundariis inferioribus et medialibus apice obtusiusculo excepto primariis conformibus, basalibus lateris anterioris maximis 2 cm vel ultra longis, 1 cm vel ultra latis subbipinnatis, ceteris sensim decrescentibus et simplicioribus, summis simplicibus, in apicem pinnatifidum elongatum transeuntibus; pinnis tertiariis majoribus e basi oblique cuneata ovalibus, segmentis (vel pinnellis) 3—5-nis instructis, ceteris bifidis vel simplicibus; segmentis ultimi ordinis inter se subconformibus et subaequalibus, e basi angustata elongato-oblongis, apice rotundato integro vel bifido, usque ad 5 mm longis, vix ultra 1 mm latis; venulis laciniarum conspicuis, simplicibus vel in lobis terminalibus furcatis; soris brevibus, marginalibus, e medio loborum oriuntibus, solitariis; indusiis davallioideis, cupuliformibus, aequilongis ac latis, margine integerrimis, subcoriaceis.

Hab. Africa orient. germ., Kilimanjaro 3000—4000 m in sylva primaeva (P. Daubenberger).

Diese, sowohl durch die weitgehende Teilung der Spreite, als die dunkelbraune Farbe der Achsen und die eigenartige Bekleidung mit lang haarförmig gewimperten und wollartig verwebten Schuppen ausgezeichnete Art steht der *Davallia nigrescens* Hook. (Cent. II, t. 93) und dem *Asplenium Shuttleworthianum* Ktze. (Suppl., t. 14) am nächsten, unterscheidet sich aber von beiden durch feinere Segmentierung und besonders durch die Beschaffenheit der Spreuschuppen.

3. **Dryopteris platylepis** Rosenst., nov. spec.

Lastrea; rhizomate suberecto, lignoso, cum basibus stipitum paleis lanceolatis, c. 1 cm longis, 3 mm latis, integerrimis, membranaceis, fuscidulis dense vestito; stipitibus fasciculatis, basi fusco-brunnea excepta stramineis, nitidis, hinc inde squamula membranacea, ovato-lanceolata instructis striolisque minutis, parum elevatis, nigrescentibus notatis, laminam aequantibus vel superantibus, gracilibus, usque ad 40 cm longis, 2—2$^1/_2$ mm medio crassis; laminis usque ad 40 cm longis, 35 cm latis, ovato-lanceolatis, chartaceis, laete viridibus, subtus paullo pallidioribus, glaberrimis, tri- vel quadripinnatis; rhachibus, costis costulisque gracilibus, albido-stramineis vel eburneis, parce brunneo-striolatis vel elevato-punctatis, praesertim costis squamulis membranaceis, pallidis late ovatis, acuminatis, patulis subtus adspersis; pinnis primariis c. 12-jugis, petiolatis, alternis, erecto-patentibus, apice incurvatis, inferioribus asymmetricis latere postico valde adaucto, oblique lanceolatis, breviter acuminatis, infimis maximis usque ad 24 cm longis, 16 cm basi latis, ceteris sensim minoribus et simplicioribus, cum superioribus symmetricis in apicem denique pinnatifidum transeuntibus; pinnulis secundariis subconformibus, basalibus lateris posterioris maximis usque ad 12 cm longis, 3 cm latis; pinnulis tertiariis e basi subaequali, late cuneata elongato-oblongis, apice obtusiusculis, pinnatifidis vel inferioribus saepius usque ad costulam in lacinias magis minusve remotas partitis; laciniis ultimis

(vel pinnellis quartariis) linearibus vel cuneato-oblongis, margine apiceque subtruncato argute serratis; venis laciniarum pinnatis, venulis simplicibus furcatisve subpellucidis, in dentes marginis excurrentibus; soris magnis, 1—8-nis in pinnulis tentiariis, costulis approximatis, inferiorem ac mediam partem laciniarum occupantibus; indusiis mediocribus, membranaceis, maturis corrugescentibus.

Hab. Africa orient. germ., Kilimanjaro 4000 m, in humidis sylvae primaevae (P. Daubenberger).

In der Grösse, Gestalt und Teilung der Spreite gleicht diese Art völlig dem *Nephrodium squamisetum* Hook. (*N. Buchanani* Bak.). Sie unterscheidet sich jedoch von ihm wesentlich in folgenden Punkten: Ihre Spreuschuppen, besonders die an den Rippen, sind breit-oval, blassbraun und weichhäutig, die des *N. squamisetum* schmal-lanzettlich, an den Rippen borstenförmig, dunkelbraun und hart; die Farbe der Achsen — mit Ausnahme der bei beiden Arten dunkelbraunen Stielbasis — ist bei *D. platylepis* weisslich-gelb, die der costae fast weiss, bei *N. squamisetum* bräunlichgelb; die letzten Segmente der ersten Art sind am Rand scharf gesägt und die fertilen vom Grund aus sori tragend, die der andern ganzrandig oder wellig-gekerbt und nur in ihrer oberen Hälfte fertil.

4. **Dryopteris urens** Rosenst., nov. spec.

Lastrea; rhizomate breviter repente, ramoso, apicibus suberectis paleis ferrugineis, anguste lanceolatis, piligeris vestito; stipitibus subfasciculatis, 50 cm longis, 3 mm vel ultra medio crassis, erectis, in sicco pluries sulcatis, stramineis, nitidis, pilis mollibus, patentibus, flexuosis sparse obsitis; laminis elongato-oblongis, ad 75 cm vel ultra longis, 25 cm medio latis, basi paullo angustatis, sursum breviter acuminatis, herbaceis, laete viridibus, parenchymate glabro excepto pilis albidis, plerisque articulatis, patentibus, breviter apiculatis, stimulosis, supra parcius, subtus densius hirsutulis, in pagina inferiore glandulis globosis, aureis, brevissime pedicellatis sessilibusve adspersis; pinnis multijugis, alternis, sessilibus, suberecto-patentibus, herbaceis, e basi truncata lineari-lanceolatis, longe acuminatis, ad alam $1^1/_2$—2 mm latam pinnatifidis, medialibus maximis, usque ad 15 cm longis, $1^1/_2$ cm latis, ipsarum fere latitudine distantibus, inferioribus paullo remotioribus vix decrescentibus, infimis dimidio abbreviatis, superioribus magis approximatis sensim minoribus in apicem brevem, pinnatifidum transeuntibus; segmentis numerosis (utrinque ad 40), suberecto-patentibus, lineari-oblongis, subfalcatis, integerrimis, apice obliquo acutiusculo, basalibus proximis subaequalibus vel paullo longioribus, summis in apicem serratum, demum integerrimum transeuntibus; venulis lateralibus 10-jugis, simplicibus, basalibus ad sinus conniventibus, rarissime jam infra conjunctis; soris inter costulam et marginem medialibus; indusiis reniformibus, subcoriaceis, persistentibus, glandulis aureis globosis, brevissime petiolatis sessilibusve margine et dorso ornatis; sporis helvolis, parce punctulatis cristulisque atrobrunneis, brevibus, flexuosis irregulariter distinctis.

Hab. Uruguay, Punta Ballena (Arechavaleta 1903).

Diese Art gehört zu den zahlreichen und schwer zu separierenden Formen zwischen *Dryopteris patens* (Sw.) und *D. parasitica* (L.). Sie ist ausgezeichnet durch die bei den Farnen bisher wohl überhaupt noch nicht beobachtete nesselartige Beschaffenheit ihrer Haare, die in der Mehrzahl ein meist etwas schief aufgesetztes Stachelspitzchen zeigen und einen kurz vor diesem endigenden, etwas dunkler gefärbten, schlauchartigen Teil erkennen lassen. Dieser birgt an der lebenden Pflanze ein ätzendes Sekret, das nach brieflicher Mitteilung Arechavaletas auf die Haut dieselbe Wirkung ausübt, wie die Haare unserer Brennessel.

5. **Elaphoglossum Rosenstockii** Christ mss., nov. spec.

E. ex turma *Polylepideae;* rhizomate epigaeo, longe repente, usque ad 3 mm crasso, lignoso, ramoso, atro-brunneo, paleis ferrugineis, membranaceis, e basi rotundata, pseudopeltata lanceolatis, margine perangusto hyalino undulatis apice hinc inde obtuse dentatis, e cellulis elongatis, irregulariter flexuosis compositis, c. $^1/_2$ cm longis, vix ultra 1 mm latis densissime obtecto, interstitiis 1—2-centimetralibus folia emittente; stipitibus utriusque frondis 15—20 cm longis, $1^1/_2$—2 mm crassis, flexuosis, in sicco pluries sulcatis, brunneis, basi nigrescentibus, paleis lanceolatis, lividis, subhyalinis, margine obscure denticulatis, subpatentibus vel adpressis vestitis, demum nudiusculis; laminis sterilibus c. 10 cm longis, 12 mm latis, elongato-oblongis, basi breviter angustata, apice obtusiusculo, margine integerrimo manifeste deflexo, rigide coriaceis, pagina utraque densissime squamosa, anteriore paleis aetate delabescentibus varie denudata; paleis paginae inferioris pallide fulvidis, luce permissa hyalinis, laxe adpressis, costalibus apicem spectantibus exceptis versus marginem directis, e basi rotundata, pseudopeltata lanceolatis, longe acuminatis, margine breviter fimbriato-dentatis, usque ad $^1/_2$ cm longis, 1 mm basi latis, paginae superioris latioribus brevioribusque, acutis, juventute laxe adpressis concoloribus, maturis dense adpressis cinereis vel plumbeis, nigro-umbilicatis; laminis fertilibus paullo brevioribus, ceterum sterilibus conformibus pariterque — infra parcius — paleaceis; nervo mediano supra vix prominulo, infra prorsus elevato; nervis lateralibus immersis, apicibus valde incrassatis in margine deflexo supra conspicuis; sporis ovalibus, flavidis, episporiatis, tenuissime punctulatis.

Hab. Ecuador, in desertis Páramo dictis montis Cubilin occidentem spectantibus; alt. 3400 m (1906, Dr. Rimbach).

Die zur Sectio *Lepidoglossa*, subsect. *Polylepideae* Christ gehörige, hochandine Art Ecuadors gleicht in ihrem Habitus und besonders auch in der bleigrauen Farbe der Blattoberseite dem mit ihr zusammen vorkommenden *E. Dombeyanum* Fée, weicht jedoch von ihm, sowie von den meisten übrigen Gliedern dieser Gruppe ab durch das dünne, lang kriechende, vagante Rhizom und die stark verdickten Nervenenden; auch ist die Beschaffenheit der Schuppen bei beiden verschieden.

III. Ein neues *Dialypetalum* aus Madagascar.

Von Dr. A. Zahlbruckner.

(Originaldiagnose.)

Dialypetalum compactum A. Zahlbr., nov. spec.

Herba elata, erecta, lactescens, in parte superiore parce et breviter ramosa; caule subterete, plus minus striato, viridescente, glaberrimo, nitidulo, fistuloso, medulla alba membranacea farcto; foliis alternantibus, suberectis, internodiis multum longioribus, breviter petiolatis — petiolo glabro, compresso — anguste oblongis, utrinque acutis, versus apicem caulis sensim minoribus, in margine tenuiter incrassato incurvuloque denticulata, dentibus sat crebris parvisque, obtusiusculis et calloso-glandulosis, lamina membranacea, plana, utrinque glaberrima, supra fuscescenti-viridescente, opaca, creberrime et minute punctulata, nervatura impressa, subtus pallidiore, viridi, nitida, epunctulata, costa crassiuscula, pallescente, nervis secundariis 11—13, tenuibus, sub angulo semirecto assurgentibus et ante marginem arcuatim connexis; racemis numerosis, terminalibus (et in ipso caule et in apicibus ramorum brevium parce foliosorum), multi- et densifloris, cylindricis, rectis, rachide subtereti, striatulo, glaberrimo, lactescente; bracteis subulatis, integris, glabris, pedicellis parum longioribus; pedicellis compressiusculis, basi subdecurrentibus, glabris, ebracteolatis, patentibus, plus minus curvatis vel fere rectis; calycis tubo turbinato, parvo, glabro, 10-nervo; lobis calycis 5, liberis, subaequalibus, anguste triangularibus, acutiusculis, integris, glabris, leviter excavatis; petalis circ. 3-plo brevioribus; lobis corollae liberis, aequalibus, flavescentibus, ligulatis, replicatis, apice acutis, integris, basi versus in margine minute pilosis, caeterum glabris, uninervis; filamentis a petalis liberis, apice solum connatis, linearibus, compressis, extus et imprimis ad margines pilis brevibus, albis, mollibus dense vestitis; tubo antherarum corollae exserto, brevi, glabro, coerulescente, antherarum 2 minoribus vertice brevissime setulosis, 3 majoribus nudis; stigmate incluso, globoso.

Petioli 4—6 mm longi; folia caulina 12—13 cm longi et 0,1 —0,12 cm lati, folia superiora 2 cm longa et 6—7 mm lata; bracteae 3,5—4 mm longae et basi 0,5—0,7 mm latae; racemi 4—6 cm longi et 13—15 mm crassi; pedicelli ad 2 mm longi; lobi calycis 1—1,5 mm longi et basi 0,7—0,8 mm lati; lobi corollae 4—4,5 mm longi et ad 1 mm lati.

Madagascar: Tananarivo (Hildebrandt, no. 4095).

Von *Dialypetalum floribundum* Benth. durch die völlige Kahlheit der vegetativen Teile, durch die dichten, walzlichen Trauben, durch die kürzeren Kelchabschnitte und durch die zurückgeschlagenen Petalen verschieden und durch diese Merkmale leicht kenntlich.

IV. **Species novae ex „Schedae ad Herbarium Florae Rossicae a Museo Botanico Academiae Imperialis Scientiarum Petropolitanae editum", V, no. 1201—1600 (1905). 170 pp. a F. Fedde compilatae.**

(cf. Rep. III., p. 388.)

(Fortsetzung.)

9. (no. 1410.) **Astragalus** (§ *Xiphidium*) **Petunnikowi** Litwinow, l. c., p. 76.

Basi suffrutescens, multicaulis, 0,2—0,5 m altus, totus pilis bipartitis medio fixis albis v. paucis nigris canosericeus. Stipulis inter se liberis petiolo basi adnatis, lineari-lanceolatis, 7—10 mm longis, erectis. Foliis 2—3(4)-jugis cum impari. Petiolo marcescente mutico, foliolis lineari-lanceolatis acutis 1—3 cm longis infimis a caule valde remotis petiolulatis, extimo submajore, supra viridulis, subtus pube densiore vestitis. Racemis axillaribus folio longioribus v. brevioribus, longe pedunculatis, laxis, 8—12-floris, bracteis lanceolatis pedicello paulo longioribus v. subaequantibus 1,5—2 mm longis. Calyx ebracteolatus tubulosis (circ. 17 mm longus) in fructu immutatus, persistens, pilis albis paucisque nigris adpressis hirsutus, dentibus linearibus apice nigricantibus tubo triplo v. 4-plo brevioribus. Corolla circ. 2 cm longa, in sicco flavidoviridula, apice violacco picta, vexillo subrecurvo, emarginato, alas carinae subaequilongas vix superante. Leguminibus deflexis linearibus basi et apice acutis, plus minus falcatis, circ. 3 cm longis, subcompressis, adpresse cano-pubescentibus, ventre carinatis, plus minus dorso sulcatis, bilocularibus; semina in quovis loculo 8—12.

A. spartioides K. et K. et *A. polyceras* K. et K. nostro proximi sed omnibus in partibus graciliores sunt et floris colore roseo primo aspectu discrepant.

Turkestania. Buchara. In declivibus arenoso-argillosis pr. Farab. (ad fl. Amudarja). 4 Maji 1903 fl.; 2 Jun. 1903 fr. Legerunt N. Androssow et M. Kelow.

10. (no. 1418.) *Tamarix laxa* W. var. **parviflora** Litwinow, l. c., p. 79.

Racemi circ. 1,5 cm longi, 0,5 cm lati. Flores rosei circ. 2 mm longi. Capsulae maturae 5 mm lg. — A var. *vulgari* Bunge, l. c. (Specimina vidi Lessingiana Uralensia), differt floris colore roseo, petalis sepalisque paulo minoribus, racemis fructiferis longioribus, capsulis viridibus longius pedicellatis, corticisque colore pallidiore. *T. laxa* W. v. *polystachya* Ledeb. (sp.) a nostra, praeter floris colorem pallidum, differt floribus capsulisque subduplo majoribus, longius pedicellatis, racemis evolutis floriferis laxiusculis latitudine subduplo majoribus.

Turkestania. Dominatio Buchara. Ad fl. Amu-Darja pr. Farab. 6 Apr. 1900 fl.; 1 Maji 1900 fr. Legit N. Androssow.

11. (no. 1420.) *Tamarix Karelini* Bnge. var. **hirta** Litwinow, l. c., p. 79.

Rami, ramuli et racemorum rachis dense hirti. Forma media inter

T. Karelini Bnge. et *T. hispidam* W. Racemis gracilibus elongatis, antheris apiculatis, stylis manifestis, corticis colore et toto habitu ad *T. Karelini* potius accedens, sed indumento diversa.

Turkestania. Bucharae, ad fl. Amu-Darja pr. Farab. In salsis. Nomen vernaculum „Julgun". 24 Aug. 1901 fl.; 15 Sept. 1901 fr. Legit N. Androssow.

12. (no. 1433.) *Elaeagnus orientalis* L. fil. forma **culta** Litwinow, l. c., p. 84.

Arbor mediocris, fructa eduli dactyliformi maximo, in speciminibus nostris 20 × 15 mm in specim. Basineri ex Chiwa (herb. Acad.) — 30 × 18 mm. Ramuli inermes, flores majores (8--10 mm long.). Folia ramulorum floriferorum in his speciminibus, cum sequentibus duobus (conf. no. 1434 et 1435) comparatis, majora, sunt.

Turkestania. Dominium Buchara. Pagum Bitik, pr. Farab (ad fl. Amudarja). In hortis coluntur. Ab indigenis (Sartis) nomine „Ekma-Dshigda" i. e. „Dshigda" — culta praedita est. 5 Maji 1902 fl.; 2 Sept. 1902 fr. mat. Omnia ab eadem arbore. Legit N. Androssow.

13. (no. 1434.) *Elaeagnus orientalis* L. fil. forma **spontanea** Litwinow, l. c., p. 85.

Syn.: *E. hortensis* M. B. var. *β*. Bunge. Reliq. Lehm., p. 489 p. p. (ex pl.!).

Arbor mediocris. Fructu dactyliformi vix eduli, magnitudine mediocri (circ. 15 × 10 mm). Ramuli spinosi. Flores circ. 5 mm longi. Caeterum fructus maturatione seriore a forma sub no. 1433 edita differt.

Turkestania. Dominium Buchara. In silva (*Populus pruinosa* Schrenk) ad ripas fl. Amu-Darja pr. Farab, sponte crescens. Nomen vernaculum „Kusch-Dshigda" i. e. avium- „Dshigda". 7 Maji 1902 fl.; 6 Oct. 1902 fr. mat. Fl. et fr. ab eadem arbore. Legit N. Androssow.

14. (no. 1435.) *Elaeagnus orientalis* L. fil. forma **sphaerocarpa** Litwinow, l. c., p. 86.

Arbor mediocris. Spontanea, inermis (interdum ramuli foliiferi apice spinescentes occurrunt). Fructu insipido globoso v. subgloboso parvo (diam. circ. 8 mm). Pyrena oblonga acutata. Flores minores (circ. 5—6 mm longi). Folia ramulorum floralium minora (saepe 15 × 7 mm) obtusiuscula.

Turkestania. Dominium Buchara. In silvis (*Populus pruinosa* Schrenk) ripariis ad fl. Amu-darja pr. p. Farab, spontanea. Nomen vernaculum „Kusch-Dshigda" i. e. avium- „Dshigda". 6 Maji 1902 fl.; 28 Sept. 1902 fr. mat. Omnia ab eadem arbore. Legit N. Androssow.

15. (no. 1437.) *Populus Bachofenii* Wierzb. forma **pyramidalis** Litwinow, l. c., p. 87.

Syn.: *P. alba* L. v. *pyramidalis* Bnge. Reliq. Lehm., p. 322 et auctorum. — *P. Bolleana* Lauche, Deutsche Dendrol., p. 315.

Arbor excelsa, coma pyramidali.

Turkestania. Dominium Buchara, in hortis pr. Farab, ad alveorum margines, culta. Nomen vernaculum „Czinyterjak". 9 Mart. 1903 fl. ♂; 4 Sept. 1903 fol. Omnia ab eadem arbore. Legit N. Androssow.

16. (no. 1443.) *Carex physodes* M. B. forma **globosa** Litwinow, l. c., p. 90.

Perigyniis subglobosis, v. obovatis obtusis, diam. circ. 12 mm.

Turkestania. Prov. Transkaspia. In arena mobili pr. stationem viae ferreae Repetek. 29 Apr. 1903 fr. Legit N. Androssow.

17. (no. 1444.) *Carex physodes* M. B. forma **elliptica** Litwinow, l. c., p. 90.

Perigyniis ellipticis v. subovatis acutis, magnit. 8 × 20 mm usq.

Turkestania. Prov. Transkaspia. In arena mobili pr. stationem viae ferreae Repetek cum forma praecedente crescens, sed rarior. 29 Apr. 1903 fr. Legit N. Androssow.

18. (no. 1506.) *Viola pumila* Chaix var. **orientalis** K. Kupffer, l. c., p. 116.

Haec forma a *Viola pumila* genuina differt statura altiore et foliis latioribus i. e. ovatis vel late triangularibus, basin versus minus angustatis, sed plerumque truncatis v. latissime cuneatis. A *V. elatiore* Fr., huic valde affini, differt glabritie omnium partium, foliis supremis minime cordatis, petalis angustioribus. A *V. stagnina* Kit. praeterea consistentia foliorum minus tenera. Haec forma latifolia steppis Rossiae meridionalis et orientalis, nec non Sibiriae meridionalis peculiaris esse videtur. Memoratu dignum est adnotatio Cl. W. Beckeri (Deutsch. bot. Monatschr., 1898, H. 10): specimina *V. pumilae* e Gallia accepta omnia a Germanicis statura humiliore et foliis etiam angustioribus recedere. Quaerendum est an non subspecies nonnullae, areis geographicis disjunctae, discernendae sint.

Prov. Samara, distr. Nowo-Usen. In fruticetis steppaceis pr. p. Kostyczewka. 4 Jun. 1900. Legit W. Bogdan.

19. (no. 1525.) *Androsace septentrionalis* L. forma **apoda** Litwinow, l. c., p. 125.

Scapis abbreviatis v. nullis.

Prope urb. Pskow, in arvis pr. Sapskowje. 7 Jun. 1902. Legit W. Andrejew.

20. (no. 1539.) *Carex caryophyllea* Latour var. **pskowiensis** Litwinow, l. c., p. 131.

Spiculis omnibus approximatis, femineis 1—2 (3) subglobosis, quam in forma communi minoribus (diam. 2—3 mm), perigyniis etiam paullo minoribus, a forma communi differt.

Prope urb. Pskow. In declivibus ad fl. Welikaja. 7 et 16 Jun. 1902. Legit W. Andrejew.

21. (no. 1547.) *Lolium temulentum* L. var. **semiglabrum** Litwinow, l. c., p. 135.

Culmis vaginisque glabris, foliis scabridis, paleis aristatis.

Turkestania. Dominium Buchara. Ad fl. Amu-darja in agris tritico consitis pr. Farab. Nomen vernaculum: Bendak. 15 Maji 1902. Legit N. Androssow.

22. (no. 1578.) **Euphrasia praecurta** W. Chitrowo, l. c., p. 146.

Aestivalis. Differt ab *E. coerulea* Tausch. caule ± crasso, ± ramoso, foliis et floribus numerosioribus, internodiis brevioribus; ab *E. curta* Fries

— caule minus ramoso, internodiis longioribus. Quoad florendi tempore inter *E. coerulea* Tausch. et *E. curta* Fries intermedia.

Prov. Pskow, distr. Welikolutzky. Ad viam. 19 Aug. 1903. Legit W. Andrejew.

23. (no. 1590.) *Chenopodium rubrum* L. var. **microspermum** Litwinow, l. c., p. 153.

Semina diam. circ. 0,5 mm. Folia lanceolata subhastata v. rhombeo-triangularia, sinuato dentata. Racemi axillares subcapitati v. breviter spicati, recti, aphylli. Calyx demum herbaceus. Caulis erectus humilis (au semper?), in speciminibus nostris 5—25 cm altus. Statura, seminibusque minoribus a var. *vulgare* Wallr., Sched. crit., p. 507, differre videtur. An forma spontanea speciei?

Prope urb. Ekatherinoslaw. Ad ripas fl. Dniepr (Borysthenes). 17 Okt. 1899. Legit I. Akinfiew.

24. (no. 1599.) *Pinus silvestris* L. var. **mongholica** Litwinow, l. c., p. 160.

Arbor ca. 10 m alta, saepe imo basi valde ramosa, coma subrotunda. Spica mascula parva (1—2 cm long.), colore rubro (an semper?). Strobili basi squamis numerosioribus, subsidui, basi valde applanati. Squamarum apophysis in speciminibus nostris depressa v. parum elevata.

Mandshuria occidentalis (Mongholia). In arenosis pr. stat. viae ferreae Charchonte. 21 Jun. 1902. Legit D. Litwinow.

V. *Koeleriae* novae danicae a K. Domin descriptae.

(Ex: Bot. Tidsskr., XXVII [1906], p. 221—224.)

1. *Koeleria glauca* (Schk.) DC. var. **intermedia** (Ahlq.) Domin, l. c., p. 221.

Koel. intermedia Ahlq. Fl. Runsten, 7 (1815), Vet. Ak. Handl. 300 (1821) em., non Guss!

K. glauca b. *intermedia* Fries Nov. ed. 2. 17 (1828) em., Richter Pl. europ., I, 75, Nyman Consp. 1816 (pro var. *K. glaucae*) em.

K. glauca B. *intermedia* Aschers. & Gr. Syn., II, 362 (1900).

K. glauca Sbsp. *K. intermedia* Domin Mag. Bot. Lap., III, 184 (1904).

K. glauca Sbsp. *K. arenaria* Dum. var. *intermedia* Domin in Jahrb. des Ver. f. Naturk. a. d. Unterweser f. 1903—04, 30 (1905).

K. albescens DC. B. *Cimbrica* Aschers. & Gr. Syn., II, 1, 357 (1900).

K. glauca var. *Cimbrica* Ostenfeld apud Möller og Ostenfeld in Botan. Tidsskrift, XXIV, 388 (1902).

subvar. **pseudolobata** Domin, l. c., p. 222 (an varietas propria?).

Rhizomatibus tenuibus longe prorepentibus laxe caespitiferis (vaginis infimis omnibus exacte in fila solutis), culmis gracilibus dense puberulis sed sat elatis cum paniculis circa 5 dm altis, foliis radicalibus longioribus (circa 1 dm et ultra longis) planis c. 1,5—2 mm latis rectis conspicue

glaucis sed vix rigidis, paniculis usque 1 dm longis laxis valde lobatis, spiculis tri- vel quadrifloris 5,5—6 mm longis, sed flosculis glumis vix vel paulo longioribus.

Dania: Habitat in Jutlandia ad Ulfborg Sande (leg. J. Jeppesen, 1898).

Forma varietatis *intermediae* mira, habitu (formatione rhizomatum excepta) *Koel. euglaucae* f. *lobatae* Marss., pro qua eam primo aspectu determinare volui, simillima. A *Koel. euglauca* rhizomatibus longe prorepentibus, caespitibus haud densis, spiculis haud raro 4-floris recedit, sed verissime nil nisi formam varietatis *intermediae* robustissimam luxuriantem, paniculis sub flore valde expansis aspectum alienum praebentem (ut ipse cl. C H. Ostenfeld [in litt.] affirmat) constituit. Negare autem nequimus notas gravissimas varietatis *intermediae* in forma praestante haud exstare et tantum formationem rhizomatum cum typo congruentem mansisse.

2. *Koeleria pyramidata* (Lam.) var. **danica** Domin, l. c., p. 223.

(*K. ciliata* Kern. var. *danica* Domin in sched. herb. Haun.)

Caespitibus duris saepius pauciculmibus, culmis inferne geniculatis sat robustis et rigidis minus altis (3--5 dm) sub panicula saepius tractu longiori puberulis insuper nudis (nec foliatis), foliis radicalibus abbreviatis vix 5 cm longis rigidiusculis viridibus pro more glabris et tantum ciliatis planis usque convolutis angustioribus nonnullis hirsuto-pubescentibus intermixtis, vaginis infimis et inferioribus hirsuto-pubescentibus caeteris glaberrimis, laminis foliorum culmeorum brevibus pro more glabrescentibus et planis interdum complicatis, paniculis late vel oblongo cylindricis sublobatis densioribus inferne ± interruptis, spiculis c. 5—6 mm longis pro more bifloris saepius coloratis, glumis glumellisque cum typo convenientibus.

Dania: Habitat praecipue in graminosis siccis, collibus calcareis, a. e. in Jutlandia.

subvar. **pilifera** Domin, l. c., p. 223.

Glumis glabris vel minute puberulo-scabriusculis, glumellis totis pilosis, caeterum haud abberrans.

Dania: Habitat in Jutlandia ad Aalborg (leg. Schmidt, 1847).

subvar. **pseudopubiculmis** Domin, l. c., p. 224.

Culmis exaltatis, foliis radicalibus et culmeis infimis longioribus pro more culmos dimidios superantibus planis cum varietate *typica* congruis, vaginis tantum infimis pubescenti-hirsutis caeteris glaberrimis vel inferioribus parum (disperse) hirsutis, culmis insuper longo tractu vel fere totis scabriuscule-puberulis usque tenuiter pubescentibus, paniculis sublobatis inter varietatem *typicam* et *ciliatam* intermediis.

Dania: Habitat in Sjaellandia ad Søndersøen, ubi eam legit anno 1880 cl. E. Rostrup et 1884 cl. H. Mortensen.

Forma haec notis supra memoratis inter var. *danicam* et *pubiculmem* intermedia et forsan ad hanc referenda est.

VI. T. S. Brandegee, Plantae novae Californicae.

(Aus: Zoë, V [1906], p. 227—230.)

1. *Krynitzkia barbigera* Gray var. **inops** T. S. Brandegee, l. c., p. 228.

Stems weak, flexuous, with upwardly appressed pubescence; leaves broadly linear; inflorescence congested into glomerules; calyx-lobes much elongated at maturity, often more than 1 cm long, densely bearded below the middle; fully mature nutlets elongated, obclavate, with rather large and sharp-pointed muriculations, the groove open from apex to the dilated base.

California: The type was collected on the Mojave Desert, June, 1884; other specimens not so fully mature are from Inyo, April 16, 1891; San Felipe, April 25, 1899; Keeler, April 14, 1891, and the Needles, Arizona; Dr. E. F. Clark. All in the Brandegee Herbarium.

2. **Allium praecox** T. S. Brandegee, l. c., p. 228.

A. peninsulare Jones, Cont. Bot. x. 22, not Lemmon. Five dm high and less from a bulb 3—4 cm below the surface of the ground: leaves 2—4 from near the base of the stem, 2 dm long or less, 4 mm wide or less: spathe splitting usually into two acuminate segments 2,5 cm long: umbels 10—20 flowered; pedicels 2—3 cm long: perianth segments equal in length, 5 mm long, ovate-acuminate, the inner ones narrower, nearly white, with purple midnerve becoming dull purple: stamens shorter than the perianth, gradually widened to the base; anthers purple: style nearly as long as the filaments, stigma not lobed; capsule crestless: bulb coatings with narrow, linear, horizontally contorted reticulations.

This species has been referred to *A. unifolium, A. campanulatum, A. serratum* and *A. peninsulare* by different botanists. *A. peninsulare* Lemmon, is a plant common in the foothills distant from the coast, rose-pink in color and appears to be a luxuriant form of *A. serratum*.

California: *A. praecox* is common about San Diego, on northern slopes of cañons, especially near the coast, and is a conspicuous part of the early flora of February. It has been distributed in collections from Ensenada; of Cleveland, from San Diego; El Cajon, San Diego County; S. B. Parish, San Bernardino, no. 4667; A. W. Anthony, 187; Santa Cruz Island. T. S. Brandegee: C. F. Baker, 3391. Dr. Watson's description of *Allium hyalinum*, Proc. Am. Acad., XXIV, 87, not *A. hyalinum* Curran, Bull. Cal. Acad., I, 155, seems to have been drawn from the Santa Cruz Island specimens.

3. **Salvia Greatai** T. S. Brandegee, l. c., p. 229.

Shrubby, branching, the young stems white and tomentose with white branching hairs, 1—1,5 m high; leaves ovate-lanceolate, tipped with a spine and also spinose-pinnatifid, sessile, 2,5 cm long, white-tomentose on both faces, especially beneath: flowers in 4—5 sessile,

capitate 6—10-flowered clusters near the ends of the branches, surrounded by spinulose-awned, tomentose bracts, the outer bracts broady ovate and spinulose-toothed, the inner becoming linear-lanceolate: calyx tomentose. 1 cm long, the upper lip tipped with a spine, and near its base are two smaller spines representing lobes; lower lip of two linear-lanceolate lobes 3 mm long, spinulose-awned: corolla nearly twice as long as the calyx, ochroleucous, slightly and gradually ampliated; upper lip 3 mm long, with two pointed lobes; lower lip slightly longer, 3-lobed, the middle lobe broadest and longest and irregularly fimbriate: anther of the lower fork of the connective half as long as the upper and polleniferous.

This species has characters both of § *Echinosphace* and § *Pycnosphace*, but is very unlike *S. carduacea* and *S. Columbariae* of these sections.

California: It was collected by H. M. Hall and L. A. Greata in Cañon Springs wash, about four miles northeast of Dos Palmas, Riverside County, California. No. 5848. H. M. Hall.

4. **Tetracoccus Hallii** T. S. Brandegee, l. c., p. 229.

A rigidly branched shrub of gray appearance, 2 m high, the smaller branches often spinescent, dioecious: leaves nerveless, in fascicles of 3—8 covering the branches, obovate, attenuate at base, sparingly short-hirsute. 4 mm long, 2—3 mm wide: staminate flowers 4—5 from the leaf, bearing nodes on pedicels 5 mm long: petals none; sepals 6, minute, the alternate ones reddish-colored: stamens 4—6, surrounding a central irregularly lobed disk, 2 mm long: pistillate flowers nearly sessile; petals none; sepals similar to those of the staminate flower; ovary usually 3-celled, cells 2-ovuled; styles 3—4, nearly distinct, recurved; immature capsule pubescent, 7 mm wide. No mature fruit seen.

California: Collected by H. M. Hall and L. A. Greata at "Chuckwalla Bench, midway between Cañon Springs and Chuckwalla Spring, Colorado Desert, Riverside County, California. It grows both on the mesa and along a small wash, but was not at all common." No. 5865, H. M. Hall.

The genus *Tetracoccus* has hitherto consisted of a single species. based on specimens collected by Dr. Parry and C. R. Orcutt, near Santo Thomas. northern Lower California. Since then it has been collected by D. Cleveland, eight miles north of Table Mountain, near the U. S. boundary line, and by C. R. Orcutt, near Temecula and the line of Riverside County, California. The new species is very distinct from the original one.

5. **Argithamnia Californica** T. S. Brandegee, l. c., p. 230.

Annual, monoecious, glabrous throughout, erect, branching. 15 cm high: leaves ovate-acuminate, attenuate at base into a petiole 5—7 mm long, serrate, 2—3 cm long, 10—12 mm wide: staminate flowers 2—4 in short axillary racemes about as long as the petioles, on pedicels 1 mm long; bracts linear, white-margined; sepals linear-lanceolate; petals ovate, acuminate, 2,5 mm long; glands acuminate, 1 mm long: stamens in two verticels from the column: pistillate flower on a pedicel 1 mm long: sepals 4—5 mm long, linear-lanceolate, white-margined, glandular-denti-

culate; petals acuminate; denticulate; capsule 4 mm wide; styles united near the base and deeply bifid, not dilated above; seed apiculate, rugose-reticulated.

California: Collected by H. M. Hall at Marshall Cañon, seven miles west of Coachella; north base of El Toro Mountain, Colorado Desert, Riverside County, California, where it is common. No. 5796, H. M. Hall.

VII. Carl Gustaf Westerlund: Neue Abarten und Formen aus der Flora von Helsingland.

(Ex: Bot. Not., 1906, p. 1—40.)

---

1. *Achillea millefolium* L. f. **perrubriflora** C. G. Westerlund, l. c., p. 1.

Blommor mörkt rosenröda, med nyans af anilinrödt.

Sverige: Helsingland. Hudiksvall, vid Köpmanberget (fuktig gräsmark, 14. VII. 1904).

En vacker, högvuxen form, med stjälk och blad tämligen rikligt ullhåriga, men holkfjällen nästan glatta, endast i kanten glest håriga; bladen fint och oregelbundet flikiga, de nedre delvis 3 gångar parbladigt delade.

2. *Erigeron acer* L. var. **viridifolius** C. G. Westerlund, l. c., p. 3.

Stjälk 30—40 cm, styf, hård, tämligen glest stäfhårig, endast upptill grenig; rosettblad smalt tunglika, helbräddade, vid blomningen vissnade; stjälkblad gröna, styfva, jämnbreda eller smalt tunglika, vidt utstående, icke vågiga; alla bladen kort sträfbräddade, rosettbladen därjämte tämligen tätt sträfhåriga, stjälkbladen däremot föga och ofta endast mot spetsen glest tilltryckt småhåriga; korgar ovanligt små (holkar 4—5 mm breda), talrika, i nedtill grenig klase; holkfjäll i spetsen purpurfärgade; kantblommorna ljust purpurröda, föga längre än diskblommorna; pensel hvit.

Sverige: Helsingland. Hudiksvall, vid nya kyrkogården (torr, solöppen mark; 17. VII. 1904, i full blomning).

3. *Valeriana excelsa* Poir. f. **alterna** C. G. Westerlund, l. c., p. 5.

Blad skiftevisa.

Sverige: Helsingland. Kullbäcken (3 ex., 17. VII. 1904).

4. *Valeriana excelsa* f. **trifoliata** C. G. Westerlund, l. c., p. 5.

Blad 3 i krans.

Sverige: Helsingland. Kullbäcken (1 ex., 17. VII. 1904).

5. *Galium boreale* L. f. **humidiusculum** C. G. Westerlund, l. c., p. 5.

Spenslig; blomställning smal och gles, med uppräta eller föga utstående sidogrenar; blad tunna, långt och smalt tillspetsade, de mellersta 25—30 mm långa och 3—4 mm breda; hela stjälken samt bladen på öfversidan, i kanten och undertill på medelnerven beklädda med små, fina, styfva och sträfva hår.

Sverige: Helsingland. Tuna: Hästa ängar (fuktiga ställen, 28. VII. 1904).

6. *Galium boreale* L. f. *latifolium* W. et G. subf. **hirto-scabrum** C. G. Westerlund, l. c., p. 5.

Öfverensstämmande med f. *latifolium* genom sin högre växt samt sina stora (ända till 4 cm långa) och breda blad; men hela stjälken samt bladen på öfversidan, i kanten och undertill på hufvudner-verna sträfva af korta och styfva hår.

Sverige: Helsingland. Hudiksvall, Bränslet (solöppen backe, 26. VII. 1904).

7. *Melampyrum pratense* L. f. **albido-sulfureum** C. G. Westerlund, l. c., p. 8.

Kronan nästan enfärgad, vanligen hvitaktig med en svagt gröngul anstrykning, stundom rent hvit med underläppens insida svagt gröngul. Utom genom sin säregna färgnyans skiljer sig denna form från de tre ofvannämnda genom saknaden af de pomeransgula eller orangeröda fläckarna på underläppens insida.

Sverige: Helsingland.

En ny variation påträffade jag härstädes i mängd i något solöppna skogsbryn vid vägen till Fiskeby.

8. *Melampyrum pratense* α. *vulgatum* Pers. f. **umbrosum** C. G. Westerlund, l. c., p. 9.

Högväxt (25—40 cm) och spenslig, fägrenig, med långa (stundom mycket långa) stamled och tunna blad; grenarna tämligen korta, bågformigt upprätt utstående; högblad långa och tämligen smala, de öfre fint fliktandade.

Sverige: Helsingland. Hudiksvall: vid Köpmanberget och vid Öfverås; starkt skuggiga ställen.

En vacker form, som rätt mycket påminner om f. *tenerum* af följande var., men mera högväxt och med längre flikiga högblad.

9. *Melampyrum silvaticum* L. α. *typicum* C. G. Westerlund f. **decumbens** C. G. Westerlund, l. c., p. 11.

Vanligen rikligt grenig, med grenarna vinkelrätt utspärrade eller t. o. m. tillbakaböjda; såväl hufvudstjälk som grenar nedliggande utefter jordytan; intet bladpar mellan de nedersta blommorna och öfversta förgreningen; bladen vid torkning icke eller föga svartnande; stödjeblad helbräddade (eller stundom de allra öfversta med en liten tand på ena eller båda sidorna); frön vanligen 2.

Sverige: Helsingland. Hudiksvall: Galgberget (mörkgrön; 8. VIII. 1904); Tuna: Tolsta (ljusgrön; 24. VII. 1905); på båda ställena nästan utblommad.

10. *Melampyrum silvaticum* α. *typicum* f. **subovatum** C. G. Westerlund, l. c., p. 11.

Högväxt (25—40 cm), grof och rikt långgrenig (vanligen 3 par grenar, som ofta själfva äro förgrenade), med grenarna snedt utstående eller något bågformigt uppstigande, utan blad mellan öfversta förgreningen och huf-

vudstjälkens nedersta blommor; blad tjocka, ljusgröna; stödjebladen med rundad eller (de öfre) tvär bas, breda (de nedre 15—20 mm och däröfver), äggrundt lansettlika, helbräddade (eller någon gång de allra öfversta med 1—2 små, korta tänder på hvarje sida); frön 3—4.

Sverige: Helsingland. Hudiksvall, Kristineberg (solöppna skogsbryn, 22. VII. 1904).

En egendomlig form, till växesätt icke olik *β. intermedium*, mem skild från denna i synnerhet genom sina breda, helbräddade blad.

11. *Scutellaria galericulata* L. f. **uberrima** C. G. Westerlund, l. c., p. 13.

Stjälk 15—30 cm, alldeles enkel, spenslig, med korta stamled och stora blad, jämte blad och foder kort sträfhårig, rikblommig; blommor utvecklade vid lägre ned belägna leder än vanligt och fortsättande ända upp i de öfversta bladvecken, äfven där kortare än bladen.

Sverige: Helsingland. Tuna, vid Vibosjön (bland al- och aspbuskar, 17. VII. 1905).

12. *Trientalis europaea* L. f. **erubescens** C. G. Westerlund, l. c., p. 14.

Kronblad (i synnerhet mot kanterna) rödlätta. På torrare, mera solöppna ställen.

Sverige: Helsingland. Hudiksvall, flerestädes.

Såväl af denna form som af hufvudformen förekommer ej sällan subf. *pluriflora* Peterm., Fl. lips., p. 271 (1838): blommor 2—4.

13. *Trientalis europaea* L. f. **grandiflora** C. G. Westerlund, l. c., p. 14.

Kronblad 11 mm långa, 6—7 mm breda.

Sverige: Helsingland. Tuna, i skogen vid Hedevägen.

14. *Viola tricolor* L. var. *versicolor* Wittr. f. **perobscura** C. G. Westerlund, l. c., p. 17.

Flore plerumque mediocri, magis producto; petalis supremis et floris adulti et floris novelli fere concoloribus atropurpureis, angustoribus petalis ceteris floris novelli dilutius, floris adulti saturate coeruleo-violaceis.

Sverige: Helsingland.

15. *Viola tricolor* L. var. **distinctissima** C. G. Westerlund, l. c., p. 17.

Flore parvo vel subparvo; petalis et floris adulti et floris novelli fere concoloribus; petalis supremis suberectis, anguste obovatis, atropurpureis; pet. mediis patentissimis, subangustis, obscure coeruleo-violaceis, apice atropurpureis; pet. infimo obovato-triangulari, ex majore parte citrino-flavo, margine ± late coeruleo-violaceo apice atropurpureo, striis nectareis distinctissimis, longis, plerisque furcatis.

Sverige: Helsingland. Denna utmärkta form har jag funnit endast på en lokal, en täkt vid Hedebäcken.

16. *Viola tricolor* L. var. *luteo-coerulea* Wittr. f. **luteo-coerulescens** C. G. Westerlund, l. c., p. 19.

Gracilis; floribus parvis (vel subparvis); petalis supremis coerulescentibus vel cyaneis, mediis albido-flavescentibus plerumque apice ± coerulescenti, infimo toto sat obscure luteo.

Sverige: Helsingland. Hästa ängar; en täkt vid Hedebäcken.

17. *Viola tricolor* L. var. *roseola* Wittr. f. **purpurascens** C. G. Westerlund, l. c., p. 19.

Petalis omnibus floris adulti fere concoloribus, sat obscure roseopurpurascentibus.

Sverige: Helsingland.

18. *Viola tricolor* L. var. *roseola* Wittr. f. **luteo-roseola** C. G. Westerlund, l. c., p. 20.

Differt a forma principali petalis mediis ± lutescentibus, pet. infimo luteo, saepius margine apicali paullulum roseolo.

Sverige: Helsingland.

19. *Viola tricolor* L. var. *lutescens* Wittr. f. **pulcherrima** C. G. Westerlund, l. c., p. 21.

Floribus parvis (12—15 mm long.); sepalis sublongis, vix quarta parte brevioribus quam petalis; petalis quattuor superioribus plerumque totis alboluteis; pet. infimo luteo.

Sverige: Helsingland. Hästa ängar.

20. *Viola tricolor* L. var. **fulvo-striata** C. G. Westerlund, l. c., p. 21.

Petalis et floris adulti et floris novelli fere concoloribus; petalis supremis anguste obovatis, dilute cinereo-coerulescentibus; pet. mediis subangustis, albidis; pet. infimo lutescenti, margine apicali saepe albido; striis nectariis curtioribus sed distinctis, fulvis vel aurantiacis; calcare albescenti, appendicibus sepalorum longiore.

Sverige: Helsingland. På en täkt vid Hedebäcken.

21. *Viola tricolor* L. var. **albido-coerulescens** C. G. Westerlund, l. c., p. 21.

Floribus plerumque magnis vel sat magnis; petalis floris novelli albidis; petalis supremis floris adulti coerulescentibus vel coeruleis, mediis albido-coerulescentibus, infimo albido (rarius margine dilute coerulescenti); calcare semper violascenti, longiore quam appendicibus sepalorum.

Sverige: Helsingland. Hästa ängar; en täkt vid Hedebäcken.

22. *Viola tricolor* L. var. **lacticolor** C. G. Westerlund, l. c., p. 22.

Humilis; luteo-viridis; petalis curtis, latioribus, apice late rotundatis, et floris adulti et floris novelli lacteis; lamina petali infimi triangulari-rotundata; striis nectariis curtis, saepe parum perspicuis; calcare albescenti vel vix perspicue violascenti, plerumque longiore quam appendicibus sepalorum.

Sverige: Helsingland. Hästa ängar.

23. *Viola arvensis* Murr. f. **subpatens** C. G. Westerlund, l. c., p. 23.

Differt a forma typica pedunculis sat patentibus, sepalis ± longioribus quam petalis, striis nectariis petali infimi quoque saepe destitutis, calcare appendicibus sepalorum breviore.

Sverige: Helsingland. Tolsta; Sanna.

24. *Geranium silvaticum* L. f. **sublilacinum** C. G. Westerlund, l. c., p. 23.

Kronblad ljust lilafärgade.

Sverige: Helsingland. Idenor: Sund (3 ex.; 4. VII. 1905).

25. *Orobus vernus* L. f. **latissimus** C. G. Westerlund, l. c., p. 24.

Småblad bredt äggrunda, kort och tvärt spetsade, på de mellersta bladen redan under blomningstiden 30—40 mm breda.

Sverige: Helsingland. Iggesund (E. Broström).

26. *Cardamine pratensis* L. f. *paludosa* Knaf subf. **seminuda** C. G. Westerlund, l. c., p. 25.

Högväxt; stjälk först ofvan midten bladig (vanligen 3 blad).

Sverige: Helsingland. Vid Hedebäcken.

27. *Cardamine amara* L. f. *hirta* W. et Gr. subf. **ramosa** C. G. Westerlund, l. c., p. 25.

Högväxt; blommor i sammansatt bladig klase.

Sverige: Helsingland. Vid Hedebäcken.

28. *Anemone nemorosa* L. f. **flavescens** C. G. Westerlund, l. c., p. 27.

Kalkblad på båda sidor nästan helt svafvelgula; färgen starkast i kanten och småningom aftagande inåt samt i midten öfvergående i nästan hvitt.

Sverige: Helsingland: Vid Köpmanberget (spsmt).

29. *Anemone nemorosa* L. f. **quadrifoliata** C. G. Westerlund, l. c., p. 28.

Svepeblad 4 i krans. Sällsynt. — Af de 5 exemplar, för öfrigt hörande till f. *typica*, som jag fann af denna form, hade tre ex. 9 kalkblad, ett ex. 8 och ett ex. 7 kalkblad.

Sverige: Helsingland.

30. *Stellaria graminea* L. f. **longisepala** C. G. Westerlund, l. c., p. 32.

Liksom föreg. en ♀-form med små blommor, men med längre foderblad och reducerade kronblad; foderbladen 3,5—4,5 mm, 1,5—2 mm längre än kronbladen.

Sverige: Helsingland. Mindre allmän.

31. *Gymnadenia conopea* (L.) R. Br. f. **subdensiflora** C. G. Westerlund. l. c., p. 34.

Afviker från f. *typica* genom mycket tät- och rikblommigt ax samt stundom något bredare blad. Förväxlas ofta med f. *densiflora* (Wg.), men blir sällan så grofväxt och bredbladig som denna, har oangenämt luktande blommor och samma blomningstid som hufvudformen.

Sverige: Helsingland. Idenor: Sund (6. VII. 1905, axet till nedre hälften utblommadt).

32. *Gymnadenia conopea* (L.) R. Br. f. **unicuspis** C. G. Westerlund, l. c., p. 34.

Läppen smal, tydligt längre än bred (4,5—5 × 3,5 mm), långt tillspetsad, med sidoflikarna nästan försvunna, blott synliga som en liten utbuktning vid läppens midt. De funna ex. hade dessutom det öfversta kalkbadet proportionsvis längre och smalare än vanligt, sporren minst dubbelt så lång som fruktämnet och tätblommigt ax.

Sverige: Helsingland. Idenor: Sund (6. VII. 1905, fyra ex. bredvid hvarandra).

VIII. Neue Arten aus: Rob. E. Fries, Zur Kenntnis der alpinen Flora im nördlichen Argentinien. III.

(Ex: Nova Acta R. Soc. Sci. Upsaliensis, Ser. IV, Vol. I, no. 1 [1905].)

XI. Euphorbiaceae.

26. *Euphorbia ovalifolia* Engelmann var. **dentata** R. E. Fries, l. c., p. 128.

Foliis manifeste et acute dentatis.

Prov. Jujuy: Moreno in campo arenoso, 3500 m s. m. (12—17 Dec. 1901; Fries 793 et 793a, floribus et fructibus immaturis instructa); ibid. (21 Dec. 1901; Fries 793b, florigera et fructifera).

Die Varietät gleicht in allem der Hauptart ausser in der deutlichen Zähnung der Blätter, welche sich an der äusseren Seite der schrägen Blätter fast bis an die Basis erstreckt, an der Innenseite hingegen nur auf der oberen Hälfte existiert. Mit *E. Engelmanni* stimmt sie betreffs der Blattzähnung überein, unterscheidet sich aber leicht von ihr durch ihre völlig glatten Zweige und ausgeprägt schrägen Blätter. Sie stimmt ziemlich gut zur Beschreibung der *E. minuta* Phil. (in An. Mus. nac. Chile, 1891, p. 76), ist jedoch meines Erachtens nicht als eine von *ovalifolia* getrennte Art zu betrachten.

XII. Leguminosae.

27. **Dalea Hofstenii** R. E. Fries, l. c., p. 132.

Herba perennis vel basi suffrutescens; ramis decumbentibus, apice pilosis, mox glabrescentibus; foliis tri- vel quadrijugis cum impari, foliolis rotundato-obovatis, apice excisis, subcarnosis, glabris, subtus glanduloso-punctatis; spicis ovoideis vel oblongis, densis; bracteis glabris, obovatis, abrupte acuminatis, glanduloso-punctatis; calyce hirsuto; petalis purpureo-violaceis.

Kräftige, senkrechte, bis 0,5 cm dicke Pfahlwurzel mit gelbgrauer Rinde. Stamm an der Basis in mehrere, bis 15 cm lange, am Boden liegende, an den Spitzen emporgebogene Sprosse verzweigt, welche bis ganz oder nahezu an die Basis verwelken. Jahressprosse grün, spärlich mit gelben Drüsenpünktchen versehen, an der Spitze weiss behaart, an älteren Teilen kahl; Internodien 1—2 cm lang. Blätter gewöhnlich aus 4 Blattpaaren und einem Endblättchen, bisweilen aus 3 Blattpaaren bestehend; Rhachis 8—14 mm lang, wie die Teilblättchen auf der Unterseite reichlich mit gelben Drüsenpünktchen besetzt; die auf kurzen Stielen aufsitzenden Teilblättchen sind breit umgekehrt eirund bis beinahe rund, an der Spitze eingekerbt, an der Basis abgerundet oder etwas spitz, ein wenig fleischig, kahl oder auch wohl auf der Unterseite vereinzelte, weisse Härchen tragend, 3—4 mm lang und breit; Nebenblätter lanzettlich, spitz, 1—1,5 mm lang. Infloreszenzen endständig, kurz gestielt, sehr reichblütig, kegelförmig, eiförmig oder, wenn älter, länglich, 1,5—2 cm lang. Bracteen breit eirund bis umgekehrt eirund, 4—5 mm lang, 4 mm breit, mit abgesetzter, etwa 1 mm langer Spitze, kahl mit pünktchenförmigen

Drüsen, an der Mitte grün mit breitem Häutchenrande. Kelch aussen dicht weiss behaart und drüsig punktiert, 6 mm lang, wovon auf die 5 schmal dreieckigen Zipfel 2 mm kommen. Fahne mit fast kreisrundem, 5—6 mm grossem Saum, auf einem 3 mm langen, schmalen Stiele aufsitzend; Flügel schräg oval, mit 5 mm langen, 3 mm breiten, auf 2,5 mm langen Stielen aufsitzenden Spreiten; Schiffchenblätter oval, 6—7 mm lang, 4 mm breit auf 3 mm langen, feinen Stielchen; die Färbung der Blumenblätter schwankt vom Blauviolett zum Purpurrot und teilweise Weiss. Fruchtknoten oben behaart mit 2 Samenanlagen. Frucht unbekannt.

Prov. Jujuy: Yavi, 3400 m s. m. (2 Jan. 1902; Fries 777); Cochinoca, ca. 3300 m s. m. (10 Febr. 1901; Kurtz 11635); Moreno in montibus saxosis, 3500 m s. m. (15 Dec. 1901; Fries 927). — Südwärts von Moreno wurde die Art nicht beobachtet.

Dalea Hofstenii steht der *D. retusifolia* Harms [in OK. Rev. gen. pl. III: 2 pag. 59] sehr nahe. Ein Vergleich mit den Originalexemplaren dieser letzteren (im Berliner Bot. Museum) ergab indes, dass *D. Hofstenii* sich leicht unterscheidet und zwar durch geringe Anzahl der Blattpaare (3—4, während *retusifolia* deren 5—9 hat), durch dickere und fleischigere Teilblätter, durch die gedrängtere und breitere Form derselben, durch im allgemeinen kürzere Infloreszenzen und unbehaarte, mit kürzerer Spitze versehene Bracteen.

28. **Astragalus atacamensis** (O. Ktze.) R. E. Fries, l. c., p. 134.
Phaca depauperata Phil., Fl. Atacam., pag. 14 (1860).
Tragacantha atacamensis O. Ktze., Rev. gen. pl., II, pag. 940 (1891).
Phaca saxifraga Phil. in An. Mus. nac. Chil., 1891, pag. 14.
Astragalus depauperatus (Phil.) Reiche, Fl. Chil., II, pag. 80 (1898) (non Ledeb. 1831).

Verbreitung: die höheren Cordillerengebiete im nördlichsten Argentinien und Chile (Tarapacá-Coquimbo).

29. **Astragalus bellus** (O. Ktze.) R. E. Fries, l. c., p. 135.
Phaca pulchella Clos in Gay, Fl. chil., II, pag. 92 (1846).
Tragacantha bella O. Ktze., Rev. gen. pl., II, pag. 940 (1891).
Astragalus pulchellus (Clos) Reiche, Fl. Chil., II, pag. 82 (1898) [non Boiss. 1843].

Verbreitung: die Anden von Jujuy bis Coquimbo in Chile.

30. **Patagonium occultum** R. E. Fries, l. c., p. 135, tab. VII, fig. 7—8.

Fruticulus parcissime spinosus, ramis cortice nigro tectis, crassis, subterraneis; foliis in apicibus ramorum rosulatis, minimis, 3—5-jugis, glanduloso-hirsutis, foliolis obovatis, acutis vel obtusiusculis, canaliculatis; floribus sessilibus, solitariis; calyce glanduloso-hirsuto, ad medium in lacinias lineari-oblongas, acutiusculas diviso; vexillo extus glabro.

Die völlig unterirdischen Zweige schwarz, unregelmässig gekrümmt und eckig, 0,7 – 1,5 cm im Durchschnitt, gegen die Zweigenden von alten Blattresten uneben. Auf der Erdoberfläche bilden die Zweigenden einen äusserst niedrigen Teppich, über den nur wenige, an der Basis einfach

dichotomisch gegabelte, etwa 0,7 cm lange, kräftige, schwarze Stacheln emporragen. Blätter nur 6—8 mm lang, wovon ungefähr die Hälfte auf den Blattstiel kommt, überall mit abstehenden, an der Basis angeschwollenen Drüsenhärchen dicht besetzt und infolgedessen etwas klebrig; Nebenblätter länglich, abgestumpft, 2 mm lang, kaum 1 mm breit; Teilblättchen 1,2—2 mm lang, etwa 0,5 mm breit. Blüten vereinzelt, gänzlich ungestielt; Kelch ebenso klebrig wie die Blätter, 4—5 mm lang, wovon 2 mm auf die Zipfel kommen. Blumenkrone gelb gefärbt mit aussen rotviolett angehauchter Fahne und Schiffchen, 5—6 mm lang. Frucht unbekannt.

Prov. Jujuy: Nevado de Chañi, ca. 5000 m s. m. (29 Nov. 1901; Fries 864).

Die Art kommt den hochandinen Arten *crassicaule, subterraneum, Gayanum* und *caespitosum* am nächsten, und zwar ähnelt sie am allermeisten der letzteren. Durch ihre Drüsenbehaarung und Klebrigkeit an Blatt und Kelch, durch die äusserst spärlich entwickelten Stacheln usw. unterscheidet sie sich indes leicht von dem Philippischen Exemplare dieser Art, das ich im Herbarium zu Kew gesehen.

31. **Patagonium Schickendantzii** (Gris.) R. E. Fries, l. c., p. 136.

Adesmia Schickendantzii Gris., Symb. argent., pag. 104.

Verbreitung: die Anden des nördlichen Argentinien (Jujuy und Salta — Catamarca).

32. **Patagonium arenicola** R. E. Fries, l. c., p. 137.

Frutex spinosissimus, ramulis argenteo-villosis; foliis 3—5-jugis, argenteo-sericeis; foliolis fasciculatis, anguste obovato oblongis, apice obtusiusculis vel subacutis; floribus fasciculatis, pedunculis calyce hirsuto et sparsim glanduloso brevioribus; lobis calycis triangularibus, brevissimis; vexillo glabro; lomentis setis plumosis paucis praeditis.

Ein 0,5—1 m hoher, aufrechter Strauch mit hellgelber oder graugelber Rinde und reichlich mit verästelten, 3—4 cm langen, hellgelben Dornen besetzt. Jahressprosse dicht wollig von weissen, abstehenden Härchen, mit 5—7 mm langen Internodien; auf den älteren Sprossen sitzen die Blätter in Büscheln auf warzenförmigen Kurzsprossen. Blätter an allen Teilen mit dicht angedrückten, silbernen Haaren besetzt; Rhachis etwa 1 cm lang, wovon nur das oberste Drittel oder die Hälfte Teilblättchen trägt, oberhalb derselben läuft sie in eine kurze Spitze aus; Blattpaare gewöhnlich 4, mitunter 3 oder 5; Blättchen schmal umgekehrt eirund oder schmal länglich, spitz oder abgestumpft, 3—5 mm lang, 1—1,5 mm breit, gewöhnlich den Mittelnerv entlang rinnenförmig gefaltet; Nebenblätter dreieckig oder breit lanzettlich, spitz, aussen dicht weiss-behaart, innen kahl und braun, 2 mm lang. Blüten 5—7 aus den Blattachseln entspringend, auf Kurzsprossen aufsitzend; Blütenstiele kurz, nur 2—3 mm lang, während des Fruchtstadiums zu 3—5 mm Länge heranwachsend, dicht weiss-behaart. Kelch becherförmig, weiss-behaart und mit Drüsenhaaren besetzt, 4 mm lang, 3 mm im Durchmesser; Kelchzipfel dreieckig, spitz, 1 mm lang, 1,5 mm breit. Fahne gelb gefärbt,

8—9 mm lang, 7—8 mm breit, sowohl aussen als innen unbehaart; Flügel gelb gefärbt, aussen kahl, innen zum Teil behaart, 8 mm lang, 2,5 mm breit; Schiffchen weissgelb gefärbt, kahl, 7 mm lang, 3 mm hoch. Frucht im allgemeinen nur aus einem, bisweilen aus 2 Gliedern bestehend; diese sind 5 mm lang, 3—4 mm breit, kreisrund, auf der Dorsalseite eingebuchtet, behaart und jederseits mit etwa 10 zerstreut sitzenden, starren, weisshaarigen, 3 mm langen Börstchen besetzt.

Prov. Jujuy: Moreno in arena volatili, ca. 3500 m s. m. (6 Dec. 1901; Fries 881).

Von den mir bekannten *Patagonium*-Arten dürfte *P. arenicola* dem *leucopogon* (Phil.) Reiche am nächsten stehen; diese weicht indes ab durch kleinere Blätter, durch kleinere und zahlreichere und mit längeren, weicheren und zahlreicheren Pinselhärchen versehene Glieder der Hülse, durch die rotgelbe Rinde der Zweige usw.

33. **Patagonium Nordenskiöldii** R. E. Fries, l. c., p. 138.

Frutex spinosus, ramulis foliisque 6—8-jugis pilosulis; foliolis ovalibus, basi et apice rotundatis; floribus racemosis, magnis; pedunculis calyce glanduloso circiter duplo longioribus; lobis calycis brevissimis; vexillo extus dense hirsuto.

Ein 1—1,5 m hoher Strauch mit graubrauner, dünner, zerrissener und bald abfallender Rinde, welcher dichotomisch verzweigte, bis 8 cm lange, weissgraue Dornen trägt; Jahressprosse behaart mit zerstreuten Blättern und 0,5 cm langen Internodien; in den Achseln dieser Blätter entstehen im folgenden Jahre warzenförmige Kurzsprosse, welche Blattbüschel tragen. Alle Teile des Blattes mit spärlichen, angedrückten, weissen Härchen besetzt; Rhachis oben schwach rinnenförmig, 15—20 mm lang, am unteren Viertel oder Drittel nackt, der obere Teil 6—8 Paar ovale, an beiden Enden gerundete, gegenüberstehende, 2—3 mm lange, 1—1,5 mm breite Teilblättchen tragend; Nebenblätter lanzettlich, spitz, braun und häutig, 2 mm lang. Blüten in 8—10-blütigen, 3—4 cm langen Trauben sitzend; Blütenstandachse oberhalb der Blüten in eine lange, scharfe Spitze auslaufend, später zum Dorn werdend; die aufgeblühten Blumen auf bis 1,3 cm langen, behaarten Blütenstielen aufsitzend. Kelch drüsig behaart, 5—6 mm lang, wovon auf die schmal dreieckigen Zipfel 1—1,5 mm kommen; die Einbuchtungen zwischen den Zipfeln gerundet. Fahne gelb gefärbt, aussen weiss behaart, innen glatt, 14 mm lang, 12 mm breit. Flügel gelb, aussen unbehaart, innen zum Teil behaart, 11 mm lang, 3 mm breit. Schiffchen weissgelb, unbehaart, 13 mm lang, 6 mm hoch.

Prov. Jujuy: Yavi in declivibus montis apricis, ca. 3400 m s. m. (1 Jan. 1902; Fries 776).

Die Art scheint der *Pat. miraflorense* (Remy) Rusby am nächsten zu stehen; von dem von mir gesehenen Exemplare dieser Art, wie auch von der Beschreibung Weddells weicht sie aber u. a. durch kürzere Kelchzipfel und durch die aussen behaarte Fahne ab; sie scheint demnach von ihr leicht unterscheidbar zu sein.

34. **Patagonium Clarenii** R. E. Fries, l. c., p. 139.

Frutex spinosissimus, ramulis foliisque 6—8-jugis hirsutis; foliolis minimis, ovatis, acutis, basi rotundatis; floribus racemosis, magnis; pedunculis calyce glanduloso brevioribus; vexillo extus hirsuto; lomentis densissime plumoso-pilosis.

Bis 1,5 m hoher Strauch, mit verzweigten, bis 4 cm langen, rotbraunen Dornen reich besetzt; Jahressprosse mit abstehenden oder ein wenig angedrückten Härchen dicht besetzt, mit etwa 0,5 cm langen Internodien; an älteren Zweigen sitzen die Blätter in Büscheln auf warzenförmigen Kurzsprossen. Blätter ganz und gar mit mehr oder weniger angedrückten Härchen bedeckt, im älteren Stadium unbehaart; Rhachis 8—10 mm lang, oben rinnenförmig, im oberen Abschnitte (²/₃ der ganzen Länge) 6—8 Blattpaare tragend; Teilblättchen eirund, an der Basis gerundet, am Ende spitz und öfters in eine Haarspitze ausgezogen, längs dem Mittelnerv rinnenförmig gefaltet, 1,5 mm lang, 1 mm breit; Nebenblätter lanzettlich, spitz, häutchenförmig, braun, 2 mm lang. Blüten in etwa 2 cm langen, 4—6-blütigen Trauben; Infloreszenzachsen spitz, im Laufe der Zeit härter und zu Dornen werdend. Blütenstiele 3—4 mm lang, behaart. Kelch drüsig behaart, 4—6 mm lang, wovon auf die dreieckigen, spitzen oder stumpfen Zipfel 1,5—2 mm kommen. Blumenkrone gelb gefärbt. Fahne innen unbehaart, aussen weiss behaart, 14—15 mm lang, 10 mm breit. Flügel aussen glatt, innen zum Teil behaart, 11 bis 12 mm lang, 3 mm breit. Schiffchen unbehaart, 12—13 mm lang, 5—6 mm hoch. Hülse 2—4-gliedrig; Glieder kreisrund mit gerader Rückennaht und ausserordentlich dicht mit 7—10 mm langen, weichen Federhärchen besetzt, deren Hauptachse rotbraun und Seitenzweige weiss gefärbt sind.

Prov. Jujuy: S:a Catalina in collibus petrosis, ca. 3650 m s. m. (14—16 Jan. 1901; Kurtz 11449).

Die Art steht der vorigen nahe, weicht von ihr aber durch kleinere, mehr behaarte Blätter, kleinere und spitze Teilblättchen, kürzere Blütenstiele u. a. ab.

XIII. Cruciferae.

35. **Descurainia myriophylla** (H. B. K.) R. E. Fries, l. c., p. 143.

Sisymbrium myriophyllum H. B. K. ex DC., Syst., II, pag. 477.

Verbreitung: von Ecuador durch Peru und Bolivia bis zum nördlichsten Argentinien (Salta und Jujuy), die Anden entlang.

XIV. Ranunculaceae.

36. *Ranunculus Cymbalaria* Pursh var. **exilis** (Phil.) R. E. Fries, l. c., p. 145.

Ranunculus exilis Phil., Fl. atacam., pag. 7.

Verbreitung der Art: Sibirien und Grönland, über das nördliche Nordamerika und Mexiko; in Südamerika die Anden entlang bis nach Patagonien und Feuerland hinab.

IX. Verbenaceae novae Austro-africanae

ab **H. H. W. Pearson** descriptae.

(Ex: Transact. South Afric. Phil. Soc., XV, pt. 4 [1905], p. 175—182.)

1. **Lippia pedunculata** Pearson, l. c., p. 175.

Fruticulus rectus ramis subteretis, striatis, hispido-scabridis. Folia opposita, brevissime [2 mm] petiolata, ovata vel elliptico-ovata, basim attenuata, apice obtusa vel subacuta, crenato-serrata, rugosa, supra hispidulo-scabrida, infra in nervis hispido-scabrida, profuse glandulifera [3—5 cm longae, 1—1,5 cm latae]. Spicae tum globosae, denique cylindricae, axillares, solitares geminataeve, pedunculis longis tenuibus hispidis suffultae. Bracteae oblongae, basim truncatae, apice subito acuminatae vel caudato-acuminatae, utrinque praesertim marginibus hispidae, flores haud superantes [3—4,5 mm longae, 2—2,5 mm latae]. Calyx perspicue 2-lobatus, 4-nervatus, extus dense molliterque villosus, intus glaber [1,5—2 mm longus]; lobi vix tubo aequantes, 2-nervati, plus minusve perplexe 2-dentati. Corolla extus supra medium villosa, intus in faucibus puberula [4—5 mm longa].

Kalahari Region: Transvaal; without precise locality, J. H. McLea in Herb. Bolus.

L. pedunculata has affinities both with *L. scaberrima* and *L. asperifolia*, being apparently more closely allied with the former. The most marked characters which separate it from *L. scaberrima* are found in the 4-toothed calyx, the smaller bracts, the more pronounced hairiness, and the comparatively smoother surface of the whole plant. From *L. asperifolia* it differs in the 4-toothed calyx, the larger bracts and spikes, and the less hairy, rougher, and larger leaves.

2. **Bouchea caespitosa** Pearson, l. c., p. 178.

Planta parva [circiter 4 cm alta], lignosa, caespitosa, pubescentia hispidulosa densa reflexa vestita. Radix lignosa, recta, altissima. Folia opposita, conferta, petiolata [petiolo 0,75—1,25 cm longo], triangulari-ovata, obtuse 7—9-serrata -pinnatifidave, basim attenuata, apice obtusa [2,5—3 cm longa, circ. 1,5 cm lata], subcoriacea, nervis lateralibus principiis obscuris 6—8 utrinque, dense hispidula. Spica terminalis, conferta, pauciflora [1 cm longa]. Bracteae lineares, obtusae hispidulae [3—4 mm longae]; bracteolae setulosa, hispidulae [2 mm longae]. Flores sessiles. Calycis tubus (in fructu) gibbosus, minute subaequaliterque 5-dentatus, extus hispidulus, intus glaber [7—9 mm longus]. Fructus ex coccis cohaerentibus 2 constatus, oblongus, posteriore paullo arcuatus, anteriore areola excavata instructus [4—5 mm longus].

Western Region: Lesser Namaqualand; l'us, 2800 ft., Schlechter 11425, in Herb. Bolus.

B. caespitosa is a distinct species widely separated by its short calyx and small fruit from *B. pumila*, to which it bears a superficial resemblance. It should probably be placed near *B. pinnatifida*, from which it is at once distinguished by its leaf-characters.

In view of the very dry region in which Schlechter's specimen was gathered, the caespitose habit is possibly not to be regarded as a character of specific value.

3. **Bouchea integrifolia** Pearson, l. c., p. 179.

Fruticulus basi paullo ramosus, ramis quadrangularibus parce hispidulis [25—30 cm altus, internodiis 1,5—2 cm longis]. Folia opposita, sessilia, simplicia, integra vel rarius versus apicem irregulariter 1—2 acute serrata, lineari-oblonga, basim plus minusve attenuata, apice acuta vix echinata [2,5—3 cm longa, 3—4 mm lata], subcoriacea, marginibus crassis, perspicue 1-nervata, glabra vel parcissime hispidula, profuse glandulis instructa. Racemus spicoideus [3—6 cm longus], divaricatus, confertus, terminalis vel axillaris, glabrescens vel parce hispidulus. Bracteae lineari-lanceolatae, acutae, marginibus hispidis [6—8 cm longae]; bracteolae 2, subulatae, acutae, marginibus parcissime hispidis [2—4 mm longae]. Flores pedicellis [2—4 mm longis] suffulti. Calyx 5-angularis, subaequaliter breviterque 5-dentatus, extus glaber, intus pubescens [7—9 mm longus]. Corollae tubus arcuatus, extus glaber, intus faucibus hispidulus [10—12 mm longus]; lobi oblonga, apicibus late rotundati emarginative. Antherae late triangulares, basim paullo lobatae, filamentis glabris suffultae. Fructus oblongus, ex coccis cohaerentibus 2 constatus, posteriore arcte arcuatus, areola excavata anteriore instructus [4 mm longus].

Coast Region: Knysna, Newdigate 86, in Herb. MacOwan.

B. integrifolia appears to be most nearly related to *B. cernua*, from which it is easily distinguished by its opposite, entire, acute leaves.

4. **Bouchea incisa** Pearson, l. c., p. 180.

Fruticulus ramis quadrangularis hispidis pilis reflexis [internodiis 1—4 cm longis]. Folia opposita, petiolata, simplicia, late oblonga, obtuse 7—9 pinnatifida vel vix pinnatipartita, basim attenuata petiolis decurrentia, apice obtusa vel subacuta [6—7 cm longa, 3—4 cm lata], subcoriacea, marginibus hispido-ciliatis, nervis lateralibus principiis utrinque 6—8, minute hispidula, glandulosa; petiolus latus, supra canaliculatus [1,5—2 cm longus]. Spica simplex, axillaris, pauciflora, conferta, hispidula [3—4 cm longa]. Bracteae subulatae, hispidulae [5—6 mm longae], bracteolae bracteis similes [2 mm longae]. Flores sessiles. Calycis tubus 5-angularis, subaequaliter 5-dentatus, extus hispidulus, intus puberulus [1,5 cm longus]; dentes subulati, acuti, hispiduli [1—1,5 mm longi]. Corollae tubus rectus, extus glaber, glandulosus, intus villosus [2—2,2 cm longus]. Staminum filamentae hispidulae. Fructus oblongus, rectus, ex coccis cohaerentibus 2 constatus, areola excavata anteriore instructus.

Tropical Africa: Northern Transvaal; Sand River, 2500 ft., R. Schlechter 4594, in Herb. Bolus.

B. incisa is related to *B. pumila*, from which it conspicuously differs in the large pinnatifid leaves.

5. **Clerodendron** *(§ Cyclonema)* **pilosum** Pearson, l. c., p. 181.

Suffrutex [30—40 cm altus] stirpibus pilosis tenuibus adscendentibus subangularibus ab collo subterraneo ligneo ortis. Folia opposita, petiolata [petiolo 2—3 mm longo], membranacea, late ovata vel triangulari-ovata, basim rotundata vel vix attenuata, apice obtusa vel rotundata [2,3—2,4 cm longa, 1,4—1,9 cm lata], marginibus integris, pilosa praesertim nervis marginibusque. Cymae axillares, 1—2-florae. Flores pedicellis pilosis [1—1,4 cm longis] suffulti; bracteolae 2, oppositae, lineares [1 mm longae]. Calyx subanthesin campanulatus [tubo 2,5 mm longo] (? tandem accrescens), 5-angularis, 5-lobatus [lobis oblongis vel oblongo-lanceolatis, tubum longitudine aequantes], extus pilosus intus glandulifer. Corollae tubus rectus, in faucibus villosus [vix calicis tubum excedens]; lobi, superiores oblongi ellipticive, apice rotundati [4 mm longi]; anterior late spathulatus, concavus [5 mm longus]. Ovarium 4-lobatum, glanduliferum, caeterum glabrum.

Eastern Region: Transkei Division; Kentani, Miss Alice Pegler, 164, in Herb. Kolbe.

C. pilosum is related to *C. hirsutum* (Pearson in Fl. Cap., l. c., 221) from which it is separated by its broad ovate leaves, straight corolla-tube, and perfectly glabrous ovary. These may, however, prove to be extreme forms of a very variable species.

6. **Clerodendron** *(§ Cyclonema)* **reflexum** Pearson, l. c., p. 182.

Frutex ramis subangularibus, striatis pubescentibus. Folia opposita vel subopposita, petiolata [petiolo 1,2 cm longo], membranacea, ovata, oblonga vel subrhomboidea, basim cuneata, apice acuta vel plus minusve apiculata [5—9,5 cm longa, 2—5,5 cm lata], marginibus alte serratis vel inciso-serratis (lobis multis paucisve, latis, subapiculatis) vel infra medium (rarius omnino) integris, puberula, nervis principiis lateralibus adscendentibus 4—6 utrinque. Panicula terminalis bracteata, pauciflora, pedunculata [pedunculo 3—5 cm longo]. Bracteae bracteolaeque parvae, polymorphae. Flores pedicellis tenuibus brevibus suffulti. Calyx subanthesin campanulatus, tandem accrescens, alte 5-lobatus, pubescens, profuse glandulifer [4 mm longus]; lobi tum recti, tum patentes, denique reflexi, oblongi, apice obtusi vel rotundati [3 mm longi]. Corollae tubus arcuatus, extus glaber, intus praesertim in faucibus villosus [circiter 1 cm longus]; lobi oblongi, patentes, apice rotundati. Stamina longe exserta. Ovarium obscure 4-lobatum glanduliferum, glabrum. Drupa 4-lobata [circiter 1 cm diametiens].

Tropical Africa: Rhodesia; Bulawayo, Eyles, 1006, in Herbb. MacOwan, Bolus.

This species is allied to *C. Wilmsii* from which it may be distinguished by its deeply lobed calyx and its larger leaves which are not gland-dotted.

X. **Varietates novae Taraxaci officinalis.**

Von **Magnus Brenner.**

(Ex: Medd. Soc. Faun. Flor. Fennica, h. 32, 3. III. 1906, p. 96—99.)

---

1. *Taraxacum officinale* var. **stenolepis** Brenner, l. c., p. 97.

Mediocre — sat humile; folia obscure viridia, tenuia — sat firma, lingulata, regulariter pinnatifida, laciniis vulgo contiguis, triangularibus, reversis, integerrimis vel dentatis, glabra subglabrave; scapi erecti, saepe curvati, colorati, leviter araneo-villosi — glabri; capitula mediocria — parva, angustiflora, radiantia; squamae invalucelli angustae, subulatae, sigmoideae, reflexae ad scapumque adpressae; antherae sine polline. Praesertim squamis involucelli angustis a var. *Ostenfeldii* diversum.

Fennia: Ad Sörnäs prope Helsingforsiam et in par. Ingå Nylandiae in ruderis.

2. *Taraxacum officinale* var. **ungulatum** Brenner, l. c., p. 97.

Vulgo elatum; folia laete viridia petiolis laetis, tenuia, elongata, regulariter pinnatipartita, inter lacinias vulgo subulato-dentata, laciniis triangularibus, vulgo reversis, acutis — subulatis, integerrimis vel plus minusve dentatis, glabra vel leviter pilosa; scapi erecti, saepe curvati, versicolores, sub capitulo saltem araneo-villosi; capitula mediocria — majora, angustiflora, plana vel convexa, plena; squamae involucelli latae, subovatae, acutae, unguiformes, patentes — recurvae; squamae involucri sat latae, ad apicem vulgo gibbiferae; antherae sine polline. Differt a var. *uncinato* statura majore petiolis foliorum laetis praesertimque squamis involucelli majoribus latioribusque, a var. *Ostenfeldii* squamis involucelli patentibus unguiformibus.

Fennia: Ingå Svartbäck et Vesterkulla in agris, pinetis betuletisque ad margines viarum.

3. *Taraxacum officinale* var. **divaricatum** Brenner, l. c., p. 98.

Sicut var. *ungulatum,* sed squamae involucelli sigmoideae, divaricatae, ut in var. *intermedio;* antherae sine polline. Variat foliis obovatis, subintegris, vel plus minusve incisis — pinnatis laciniis angustissimis subulatis remotis, petiolis saepe rufis. Squamis involucelli interdum subreflexis in var. *Ostenfeldii* transit.

Fennia: Ad Helsingforsiam in ruderis, Helsinge Fölisön ad rupem, Ingå Svartbäck in ruderis, agris, marginibus viarum campisque graminosis.

4. *Taraxacum officinale* var. **lacerum** Brenner, l. c., p. 98.

Vulgo humile; folia prasina, firma, brevipetiolata, obovato-oblonga, obtusa subacutave, irregulariter incisa vel laciniata, basin versus profundius incisa, vel tota folia profunde pinnatipartita lobis triangularibus reversis — subsemilunaribus acutissimis, integerrimis vel grosse dentatis, vulgo pilis brevibus pilosa vel araneo-villosa; scapi erecti vel suberecti,

vinose colorati, vulgo, sub capitulo saltem, araneo-villosi; capitula parva, vulgo angustiflora, convexa planave, plena; squamae involucelli longae angusteque lineares, vulgo rufescentes, irregulariter patentes — recurvae, leviter sigmoideae, intimae squamis involucri saepe parum breviores; antherae sine polline. — Foliis laceris, squamis longis divaricatis involucelli facile dignotum. Capitula rare breviter radiantia floribusque latioribus. Squamae involucri interdum apice gibbiferae.

Fennia: Ingå Svartbäck et Vesterkulla in pascuis apricis juxta litus marinum.

XI. *Panicearum* genera ac species aliter disposita. I.

Agnes Chase.

(Ex: Proc. Biol. Soc. Washington, XIX [1906], pp. 183—192.)

I. *Valota* Adans., 1763, Fam. Pl., II, 495.

1. **Valota insularis** (L.) A. Chase, l. c., p. 188.
Andropogon insulare L., 1859, Pugill. Jam., 30.

2. **Valota saccharata** (Buckl.) A. Chase, l. c., p. 188.
Panicum lachnanthum Torr., 1856, Pac. Rail. Rep., VII, 3. 21, not Hochst., 1855.
Panicum saccharatum Buckl., 1866, Prel. Rep. Geol. & Agr. Surv. Tex., App. 2. "Middle Texas."
Trichachne saccharatum (Buckl.) Nash., 1903, in Small, Fl. So. U. S., 83.

3. **Valota Pittieri** (Hack.) A. Chase, l. c., p. 188.
Panicum Pittieri Hack., 1901, Öst. Bot. Zeitschr., LI, 367. "Costarica: in ripa rivi Rio Tirili prope San José leg. Tonduz: Pittier distribuit sub no. 6945."

II. *Syntherisma* Walt., 1788, Fl. Carol., 76.

4. **Syntherisma adusta** (Nees) A. Chase, l. c., p. 191.
Panicum adustum Nees, 1829, Agros. Bras., 101. "Habitat in Brasilia meridionali. (Sellow.)"

5. **Syntherisma badia** (Scribn. & Merr.) A. Chase, l. c., p. 191.
Panicum (Syntherisma) badium Scribn. & Merr., 1901, U. S. Dept. Agr. Div. Agros. Bul., XXIV, 12. "Sierra de San Felipe, State of Oaxaca" 915 C. L. Smith.

6. **Syntherisma Hackeli** (Arech.) A. Chase, l. c., p. 191.
Anthaenantia Hackeli Arech., 1894, Anal. Mus. Nac. Montevideo, II, 96, t. 5. Figueira, Uruguay.

7. **Syntherisma velutina** (DC.) A. Chase, l. c., p. 191.
Milium velutinum DC., 1813, Cat. Hort. Monsp., 126. "Hab. in Mexico."

Paspalum? velutinum Kth., 1829, Rev. Gram., I, 27.
Represented by Pringle 6623 and 9565.

8. **Syntherisma Perrotteti** (Kth.) A. Chase, l. c., p. 191.
Panicum Perrotteti Kth., 1829, Rev. Gram., II, 395, t. 3. "Crescit in Senegalia, prope Walo."

9. **Syntherisma stenotaphroides** (Nees) A. Chase, l. c., p. 191.
Panicum (§ Digitaria) stenotaphroides Nees, 1854, in Steud., Syn. Pl. Glum., I, 41. "Ins. Choin, legit Cuming."

This and an allied species are peculiar in having a thickened rachis, the solitary spikelets sunken in the alternate notches.

Species as yet imperfectly understood are not here transferred.

III. *Leptoloma* A. Chase, nov. gen., l. c., p. 191.

Inflorescentia paniculata, panicula pauciflora, maturitate diffusa; spiculae 1-florae, fusiformae, solitariae, aut raro per paria, in pedicellis tenuibus triangularibus; gluma prima minuta aut deficiens, secunda 3-nervis; lemma neutrum 5—7 nerve; fructus ellipticus, acutus; lemma hermaphroditum cartilagineo-induratum, papillosum, marginibus delicatus hyalinas, planis; palea similis; caryopsis oblongo-elliptica lemmate paleaque inclusa, libera. Gramina perennia, caespitosa, ramosa, culmis fragilibus, laminis planis, ligulis membranaceis. Maturitate paniculae se dissipant et pervolvunt. Panico capillari similes. Nomen ab λεπτὸς delicatus et λῶμα margo.

Type. — *Panicum cognatum* Schultes.

10. **Leptoloma cognata** (Schultes) A. Chase, l. c., p. 192.
Panicum divergens Muhl. in Ell. 1816, Sk. Bot., I, 130, not H. B. K., 1815. Specimen in Elliott herbarium in College of Charleston.
Panicum divergens Muhl., 1817, Gram., 120. "Habitat in Carolina." Specimen in the Muhlenberg herbarium in Philadelphia Academy of Natural Sciences, marked "Elliott 353."
Panicum cognatum Schultes, 1824, Mant., II, 235.
Panicum autumnale Bosc. Spreng., 1825, Syst., I, 320.

11. **Leptoloma divaricatissima** (R. Br.) A. Chase, l. c., p. 192.
Panicum divaricatissimum R. Br., 1810, Prod., 192. Port Jackson, New Holland.

12. **Leptoloma macratenia** (Benth.) A. Chase, l. c., p. 192.
Panicum macratenium Benth., 1878, Fl. Australia, VII, 468. "Queensland, Rockhampton, O'Shanesy."

13. **Leptoloma coenicola** (F. Muell.) A. Chase, l. c., p. 192.
Panicum coenicolum F. Muell., 1855, in Trans. Vict. Inst., 45. Cudnaka, S. Australia, F. Mueller.

XII. **Vermischte neue Diagnosen.**

128. **Phyllostachys edulis** (Carrière) J. Houzeau de Lehaie in „Le Bambou", I (1906), p. 39.

Phyllostachys pubescens Mazel, H. de L. Bul. Le Bambou, p. 7, 1906. — *Phyllostachys mitis* Makino, Bot. Mag. de Tokyo, XIV, p. 64; Makino, l. c., XV, p. 68; Makino in Descr. Prod. For. Exp. Univ. Paris, 1900, p. 39. — *Bambusa edulis* Carr. in Rev. Hortic., 1866, p. 380. — *Bambusa Mosoo* Sieb., Syn. pl. Oeconom. Jap., p. 5.

Le *Phyllostachys mitis* A. et C. Rivière est une plante à tige toujours glabre, presque cylindrique à la base, à mérithalles longs, à gaînes glabres, à rameaux creux, à feuilles grandes. C'est la plante cultivée partout en Europe sous ce nom, par exemple: à Kew, à Badsford Park chez Mitford, à Prafrance chez Mazel, où Rivière en a controlé l'identité (Rivière, Les Bambous, page 240). C'est de Prafrance que nos exemplaires proviennent.

La plante décrite par Mr. Makino a les tiges pubescentes dans le jeune âge, très coniques à la base, les mérithalles très courts dans cette partie, les gaînes densément tomenteuses, les rameaux pleins et les feuilles petites. En Europe elle est restée confinée jusqu'en 1904 chez feu Mazel à Prafrance où elle est arrivée vers 1880, après la visite de feu Rivière. Sa variété *heterocycla* seule était répandue ailleurs, en Angleterre, Belgique, Allemagne.

Nom. Jap.: „*Môssô-chiku; Môso-chiku; Wase-dake.*"

Nom. Sin.: „*Kouan-chiku; Rito-chiku; Biotan-chiku; Biodji-chiku; Mato-chiku.*"

Origine: Chine: introduit au Japon vers 1737.

129. **Argyreia Pierreana** D. Bois in Revue Horticole, LXXVIII (1906), p. 560, fig. 208—209. *[Convolvulaceae.]*

Tiges volubiles (fig. 209), pouvant atteindre une très grande hauteur, couvertes d'une pubescence courte et serrée.

Feuilles à pétiole grêle (fig. 208), mesurant de 5 à 10 cm de longueur; à limbe ovale-lancéolé, acuminé, plus ou moins atténué à la base. Dans les feuilles adultes, le limbe mesure de 10 à 20 cm de longueur sur 7 à 10 cm de largeur; mais ces dimensions sont quelquefois dépassées.

La face supérieure des feuilles est glabre, d'un vert foncé. La face inférieure, soyeuse argentée, est relevée des nervures primaires et secondaires proéminentes, ces dernières parallèles, au nombre de 10 à 12 de chaque côté de la nervure primaire ou médiane.

Les fleurs, en cymes dichotomes, accompagnées de grandes bractées persistantes, forment des inflorescences axillaires, multiflores, capitées.

Le pédoncule commun mesure de 1 à 3 cm de longueur; les pédicelles sont très courts, presque nuls.

Les bractées, elliptiques, plus ou moins atténuées au sommet, sont naviculaires et enveloppent en partie les fleurs; elles sont d'autant plus grandes qu'elles sont plus extérieures, coriaces, fortement nervées, la

partie dorsale couverte d'une pubescence courte, serrée, grisâtre, tandis que la face ventrale est glabre, luisante, teintée de rougeviolacé. La plus extérieure peut mesurer jusqu'à 4 cm de longueur sur 3 cm $^1/_2$ de largeur lorsqu'elle est étalée.

Le calice est constitué par cinq sépales ovales-acuminées, de dimensions très inégales, de couleur vert pâle, très velus extérieurement, glabres sur la face ventrale. Les deux sépales extérieurs, beaucoup plus grands que les autres, mesurent de 10 à 15 mm de longueur.

La corolle, infundibuliforme, légèrement quinquélobée et à lobes émarginés, est plissée; elle rappelle celle du Volubilis (*Ipomaea purpurea* Roth) et mesure de 5 à 6 cm de longueur sur 5 cm de diamètre dans la partie la plus évasée; elle est d'un blanc teinté de rose et légèrement velue extérieurement.

Les étamines atteignent les deux tiers de la longueur de la corolle; le filet est grêle, élargi au point d'attache; l'anthère est linéaire-oblongue.

Le style, grêle, est un peu plus long que les étamines; le stigmate, capité, bilobé, est couvert de papilles coniques.

L'ovaire, quadriloculaire, est entouré d'un disque pentagonal, cupuliforme.

Haut Tonkin: Dans les montagnes du Cai Kin, sur la route de Than Moi au poste de Van Linh, par le col du Deo Benh. (D. Bois 11. XII. 1902, no. 323).

Cette espèce doit prendre place à côté des *A. Wallichii* Choisy; *involucrata* Clarke, et *bracteata* Choisy.

Elle diffère de l'*A. Wallichii* par les tiges, velues au lieu d'être glabres; par les feuilles, ovales-lancéolées au lieu d'être ovales cordiformes; par les bractées coriaces, naviculaires, elliptiques, au lieu d'être foliacées, planes, linéaires-lancéolées; par les sépales ovales-acuminés au lieu d'être elliptiques-oblongs.

Dans l'*A. involucrata*, les feuilles sont légèrement velues ou glabrescentes, cordiformes ou arrondies à la base; les pédoncules, très longs, mesurent de 6 à 9 cm, au lieu d'être courts; les sépales sont presque égaux, au lieu d'être très inégaux, et ont les bords scarieux au lieu d'être entièrement foliacés.

L'*A. bracteata* a les feuilles cordiformes-arrondies; les pédoncules plus longs que les pétioles (ils sont beaucoup plus courts que le pétiole dans l'*A. Pierreana*); les sépales d'égale longueur, scarieux sur les bords; la corolle tubuleuse-campanulée au lieu d'être infundifuliforme.

L'*Argyreia Pierreana* atteint de grandes dimensions et, dans son pays d'origine, couvre de grands arbres de son beau feuillage argenté-soyeux à la face inférieure et de ses fleurs qui sont produites en nombre considérable et successivement pendant plusieurs mois.

No. 55/56 Band IV No. 3/4 15. Mai 1907

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde

Preis des Jahrganges 12 Mk., für das Ausland 13,50 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 16 Mk., bezw. 18 Mk.

BERLIN-WILMERSDORF

SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARSCHESTR. 3[1]

COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN

1907.

Den Herren Autoren die gefällige Nachricht, dass eingesandte Originaldiagnosen sofort zum Abdruck gelangen.

Die Herren Autoren, die Originaldiagnosen einsenden, werden gebeten, die Manuskripte völlig druckreif und möglichst auf einer Seite beschrieben einzusenden. Etwa später gewünschte Satzänderungen, Hinzufügungen oder Textkorrekturen fallen den Herren Verfassern zur Last.

Die Herren Autoren erhalten auf Wunsch 50 Separate kostenfrei geliefert.

Anzeigen:

Alle Manuskriptsendungen sind an

Dr. phil. F. Fedde, Wilmersdorf-Berlin

Weimarsche Strasse 3[I]

zu richten

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 55/56 IV. Band 15. Mai 1907

XIII. Neue Arten aus: Rob. E. Fries, Zur Kenntnis der alpinen Flora im nördlichen Argentinien. IV.

(Ex: Nova Acta R. Soc. Sci. Upsaliensis, Ser. IV, Vol. I, no. 1 [1905].)

XV. Portulacaceae.

37. **Calandrinia punae** R. E. Fries, l. c., p. 149.

Herba perennis, glaberrima, radice crassa; foliis rosulatis, e basi vaginante linearibus, carnosis, acutis vel obtusiusculis; scapis folia subduplo superantibus, aphyllis, apice dichasium pauciflorum gerentibus; sepalis late ovatis, liberis; petalis flavis; staminibus 5; seminibus rotundis, planis, non alatis, laevibus.

Wurzel spulenförmig geschwollen oder gleichdick, 6 cm lang und bis 1,5 cm dick, mit dünnen, gelbbraunen Häutchen bedeckt. Stamm einfach oder von der Basis aus in ein paar, höchstens 1 cm lange, unterirdische, Blattrosetten tragende Achsen verzweigt. Blätter fleischig, fadenförmig, im Querschnitt rundlich oder oval, 1,5—3 cm lang, 1,5 mm im Durchmesser, an allen Teilen gänzlich unbehaart. Die achselständigen Infloreszenzenstiele ein Paar in jeder Blattrosette, drehrund und unbehaart, 3—5 cm lang. Brakteen gegenüberstehend, an der Basis unbeträchtlich miteinander verwachsen, spitz, häutig, die grössten 2,5 mm lang. Blüten 5—10 in Dichasien; Blütenstiele 2—3 mm lang, zur Zeit der Fruchtreife bis 4 mm lang. Kelchblätter frei, gewölbt, breit oval, oben gerundet und abgestumpft oder mit unbedeutender Spitze, gelbgrün mit rotem Anflug, 2—2,5 mm lang, 1,5 mm breit. Blumenblätter 5, eirund-länglich, an der Spitze gerundet, 3 mm lang, etwa 1 mm breit. Staubblätter fünf, 2 mm lang. Fruchtknoten 1,5 mm lang, 1 mm im Durchmesser; Griffel 1 mm lang. Kapsel eirund, dreieckig mit gerundeten Ecken, glatt, vielsamig, 3 mm lang, 1,5 mm im Durchmesser. Samen kreisrund, abgeplattet mit rundem Rande, auf den Seitenflächen konkav, 0,5 mm im Durchmesser.

Prov. Jujuy: S:a Catalina in arenosis, ca. 3600 m s. m. (14—22 Jan. 1901; Kurtz 11438, florigera ac fructifera); Casabindo in campo arenoso-petroso sicco aprico frequenter, ca. 3500 m s. m. (28 Dec. 1901; Fries 975, florens).

38. **Portulaca rotundifolia** R. E. Fries, l. c., p. 149.

Herba perennis, glabra, radice crassa, saepe napiformi, caulibus prostratis; axillis glabris; foliis petiolatis, orbicularibus, apice rotundatis, basi rotundatis vel interdum subcuneatis, carnosis; floribus terminalibus, sessilibus, solitariis vel perpaucis congestis; petalis flavis calycem glabrum duplo superantibus; seminibus metallice iridiscentibus, foveolatis.

Wurzel dick, zylindrisch oder spulenförmig geschwollen, bis 1,5 cm im Durchmesser, öfters in mehrere grobe Äste verzweigt, mit einer gelbbraun-schwarzen, dünnen Rinde bedeckt. Der Stamm am Wurzelhalse in ein paar fleischige und unbehaarte Sprosse verzweigt, deren unterirdische, 1—2 cm lange Teile senkrecht emporsteigen, während die oberirdischen Teile horizontal verlaufen und dem Erdboden angedrückt, bisweilen vom Sande überlagert sind; sie sind mehr oder weniger verzweigt, 3—7 cm lang. Blätter gegenständig oder alternierend, fleischig ($^3/_4$ mm dick), hübsch kreisrund (2—4 mm im Diameter), eben oder gewöhnlich etwas gewölbt, uhrgläschenförmig, auf 1,5 mm langen, fleischigen Stielen aufsitzend, unbehaart; die Blattachseln unbehaart. Blüten klein, 3—4 mm im Durchmesser und 4 mm lang, wovon auf den unterständigen Teil des Fruchtknotens 1 mm kommt. Kelch dick, fleischig, 2 mm lang, die beiden Blätter in ihrer halben Länge miteinander verwachsen; die beiden Zipfel helmförmig, an der Spitze eingekerbt. Blütenblätter 4, an der Basis kurz verwachsen, umgekehrt eirund, an der Spitze eingekerbt, 2,5 mm lang, 1,5 mm breit. Staubblätter 5—6, Staubfäden 2 mm lang. Griffel 2 mm lang; Narben 2, fadenförmig. Kapsel eirund, 3 mm lang, 2 mm im Durchmesser; ihr abfallender Deckel trägt zwei Kämme — die vertrockneten, bleibenden Kelchzipfel. Samen rundlich und etwas abgeplattet mit runden Rändern, $^3/_4$ mm gross, mit einem kleinen, weissen Arillus; Samenschale schwarz und hübsch metallglänzend mit in Reihen geordneten Grübchen.

Prov. Jujuy: Yavi chica, loco sicco aprico, 3—4000 m s. m. (3 Jan. 1902; Fries 1707, fructifera); S:a Catalina in arenosis, ca. 3650 m s. m. (16—22 Jan. 1901; Kurtz 11459, florigera); Moreno, loco arenoso, 3500 m s. m. (10 Dec. 1901; Fries 885. — 20 Deç.; Fries 885a).

Die Art gehört zu derselben Gruppe wie *Portulaca oleracea* und steht der *P. fulgens* am nächsten; von dieser ist sie jedoch durch ihre bedeutend kleineren und mehr kreisrunden Blätter, durch die ums mehrfache kleineren Blüten, durch den im Verhältnis zu den Blütenblättern kürzeren Kelch usw. leicht unterscheidbar.

39. **Portulaca perennis** R. E. Fries, l. c., p. 151, tab. VIII, fig. 11.

Herba perennis, radice crassa, caulibus prostratis; axillis pilosis; foliis lineari-oblongis, carnosis, apice obtusis, basi in petiolum brevem contractis; floribus terminalibus, sessilibus, solitariis vel rarius perpaucis congestis; petalis igneo-croceis, calycis glabri longitudinem duplo triplove superantibus; seminibus laevibus, vix conspicue foveolatis.

Wurzel kräftig, perennierend, bisweilen etwas fleischig geschwollen bis zu 8 mm im Durchmesser, mit lockeren, sich abschälenden, dünnen,

gelbbraunen Häutchen bedeckt, mitunter in ein paar grobe Äste verzweigt. Stamm an der Basis in mehrere, entweder unverzweigte oder seltener spärlich verzweigte, nur bis 2 cm lange Achsen geteilt, welche sich über den Erdboden und zwar an ihn angedrückt verbreiten. Blätter dicht gedrängt, länglich bis schmal-länglich, fleischig mit ovalem Durchmesser, grün und unbehaart, zuweilen rot angehaucht, der ziemlich scharf abgesetzte Blattstiel hellgrün-hyalin; Blattspreite 3—4 mm lang, 1,5 mm breit und 1 mm dick; Blattstiel 1,5—2 mm lang. Axillen mit zahlreichen weiss bis weissgelben Härchen von ungefähr halber Blattlänge versehen. Blüten von mittlerer Grösse, etwa 1,5 cm im Durchmesser. Kelchblätter rund, gewölbt, 4 mm lang, an der Spitze gerundet oder eingekerbt, an der Basis 1 mm miteinander verwachsen, rötlich, mit einem 1 mm breiten, hyalinen Häutchenrande. Blumenblätter 4, umgekehrt eirund, an der Spitze mit rundlicher Ausschweifung, bis 10 mm lang und 6 mm breit, an der Basis unerheblich verwachsen. Staubgefässe zahlreich, etwa 3 mm lang. Griffel 3 mm lang; Narben 7, fadenförmig, 1,5 mm lang. Kapsel kugelig mit abgeflachter Basis, 4 mm hoch, wovon auf den grünen, kahlen, glänzenden Deckel 3 mm kommen. Samen rund und etwas abgeplattet, 0,6 mm gross mit einem unbedeutenden, weissen Arillus; Samenschale schwarz und glänzend, mit sehr feinen Grübchen, aber nicht stachelig.

Prov. Jujuy: Yavi, 3400 m s. m. (1 Jan. 1902; Fries 886b); S:a Catalina in arenosis, ca. 3650 m s. m. (19–22 Jan. 1901; Kurtz 11485); ad Nevado de Chañi in campo arenoso, 3500 m s. m. (10 Dec. 1901; Fries 886); Moreno in monte saxoso, ca. 3800 m s. m. (17 Dec. 1901; Fries 886a); ibid. in arenosis, 3500 m s. m. (20 Dec. 1901; Fries 886c, fructifera).

Portulaca perennis steht der vorigen Art nahe; sie unterscheidet sich jedoch von ihr leicht durch die kräftige, perennierende Wurzel, durch die kürzeren Blätter, geringere und kürzere Behaarung in den Blattachseln und durch die kleineren Samen mit ebener, nicht warziger Samenschale.

Verbreitung: in den höheren Regionen der Cordilleren des nördlichen Argentinien und Bolivia (nach zwei Exemplaren im Herbarium zu Kew: Pentland, Tichicaca in Bolivia, 12850 p., und Mandon n. 999, Viciniis urbis La Paz, prope Potopoto, colle Suquiri, in arenosis, reg. subalpina 3700 m).

XVI. Amarantaceae.

40. **Guilleminea gracilis** R. E. Fries, l. c., p. 153, tab. VIII, fig. 9.

Radice perenni, crassa, sed non tuberosa; caulibus prostratis, gracilibus, tomentosulis; foliis minutis, integris, basalibus anguste spathulatis et in petiolum longum paulatim contractis, caulinis oppositis et connatis, in apicibus ramorum praesertim confertis, oblongis vel anguste spathulatis, basi in petiolum alatum paulo contractis, apice obtusiusculis, praesertim subtus tomentosulis, glabrescentibus; floribus solitariis, binis ternisve glomeratis.

Wurzel senkrecht, kräftig, 1—1,5 dm lang, 2—3 mm dick, nach

unten verjüngt und mit einer graugelben Rinde bedeckt. Vom angeschwollenen, reich behaarten Wurzelhalse entspringen mehrere radiierende, verästelte, dem Erdboden angedrückte, etwa 5 cm lange Sprosse; die Internodien derselben sind drehrund, spärlich wollhaarig, die unteren gestreckt, bis 1,5 cm lang, die oberen kürzer werdend, so dass die Blätter an allen Zweigenden dicht gedrängt sitzen. Wurzelblätter 1,5 mm breit und etwa 1 cm lang, wovon mehr als die Hälfte auf den Stiel kommt; die niedriger sitzenden Sprossblätter 5—7 mm lang, 1—1,5 mm breit, die oberen kleiner, 2—5 mm lang und 1 mm breit; Blattspreite grün, starr, mit ein wenig eingesenktem Mittelnerv und unerheblich zurückgerollten Rändern, mit langen, weissen, weichen, auf der Oberseite bald abfallenden, auf der Unterseite aber länger bleibenden Härchen; Blattstiel hyalin, kaum schmäler als die Spreite. Brakteen 1–1,5 mm lang, häutig, breit oval, stumpf. Blüten ca. 1 mm lang, aussen mit dichtem, weissem Wollfilz besetzt. Hülle zu etwa der halben Länge vereintblättrig; die Zipfel häutig, länglich, einnervig, an der Spitze abgerundet oder abgestumpft spitz. Staubblattröhre kurz, von etwa der halben Höhe der Blütenröhre ausgehend; Antheren oval, die Basis der Perigonzipfel erreichend. Fruchtknoten ca. 0,5 mm lang, breit eiförmig; Narbe beinahe ungestielt.

Prov. Jujuy: S:a Catalina in arenosis, 3650 m s. m. (14—22 Jan. 1901; Kurtz 11444, 11473 et 11473a); Abrapampa, in campo arenoso sicco frequenter, ca. 3500 m s. m. (30 Dec. 1901; Fries 972).

41. **Alternanthera microphylla** R. E. Fries, l. c., p. 154.

Rhizomate perenni, gemmis albo-lanatis instructo; caulibus herbaceis prostratis, praesertim ad nodos et ad apicem pilosis, glabrescentibus; foliis minutis, rotundato-rhomboideis, integris, acutis, basi in petiolum brevem contractis, junioribus supra et subtus pilis albis adpressis instructis, vetustioribus glabris; capitulis sessilibus, subglobosis; staminibus fertilibus 5, pseudostaminodia integra vel irregulariter incisa duplo superantibus.

Rhizom unregelmässig gekrümmt, schwarzbraun, bis 5 mm im Durchmesser, oben durch ein reichliches Vorkommen rundlicher, dicht weissfilziger Knospen ausgezeichnet. Zweige vom Rhizom strahlenförmig entspringend, niederliegend, etwa 5 cm lang; Internodien bis 1,5 cm lang, nach oben kürzer, unbedeutend abgeplattet. Blätter 3—7 mm lang, wovon der Blattstiel etwa 1 mm beträgt, und 3—5 mm breit, dick und starr mit auf der Unterseite nur schwach hervortretendem Mittelnerv, gewöhnlich etwas nach oben gewölbt, nach der Spitze hin zusammengezogen oder abgerundet, immer aber mit einer hyalinen Spitze abschliessend. Infloreszenzen 3—4 mm lang, vereinzelt oder nach den Zweigenden hin zusammengedrängt, weiss bis weissgelb gefärbt. Deckblätter rundlich, spitz, am Rande gekerbt, 1,5 mm lang, 1,25 mm breit, gewölbt mit hervorstehendem, härterem Mittelnerv. Vorblätter herzförmig, spitz, ganzrandig oder unbeträchtlich gekerbt, 1,75 mm lang, 1 mm breit, bootförmig mit hervorstehendem Mittelnerv. Die äusseren Blumenblätter eiförmig, spitz

oder abgestumpft, häutig mit 3 härteren, hervortretenden Nerven, 2,5 mm lang, 1,25 mm breit; die inneren ihnen ähnelnd, aber unbedeutend schmäler. Die fertilen Staubgefässe 5; Staubfäden 1 mm lang; Staubbeutel länglich, 1 mm lang; zwischen allen Staubfäden sitzen einfache, fadenförmige oder abgeplattete und unregelmässig zerspaltene Pseudostaminodien von etwa der halben Länge der Staubfäden. Fruchtknoten rund und ein wenig plattgedrückt, kaum 1 mm im Durchschnitt; Narbe kopfförmig, ungestielt.

Prov. Jujuy: S:a Catalina, 3650 m s. m. (6 Jan. 1901; Kurtz 11350 et 11351); ibid. (8 Jan. 1901; Kurtz 11387); Abrapampa in campo arenoso sicco frequenter, ca. 3500 m s. m. (30 Dec. 1901; Fries 973).

Die Art ähnelt ein wenig der *Alternanthera (Telanthera) andicola* Moq. (in DC., Prodr., XIII, 2, pag. 373), von der sie sich durch die ungestielten Infloreszenzen, durch die Form der Pseudostaminodien u. a. unterscheidet. Sie scheint übrigens auch der *Alternanthera boliviana* Rusby (in Mem. Torrey Bot. Club, IV [1895], pag. 249) nahe zu stehen. Von dieser habe ich kein Exemplar gesehen; nach der ausführlichen Beschreibung scheint sie aber sehr leicht von *microphylla* zu unterscheiden zu sein, vor allem durch die ungefähr doppelt so grossen Blüten, 3 fertile Staubblätter, kürzere Pseudostaminodien, den im Vergleich zur Länge breiteren Fruchtknoten u. a. Merkmale.

XVII. Chenopodiaceae.

42. *Chenopodium foetidum* Schrad. f. **pumilum** (Kurtz in herb.) R. E. Fries, l. c., p. 156.

A *Ch. foetido* typico differt caule gracili, pumilo, 5—15 cm alto, simplici, foliis minoribus, 1,5—2,5 cm longis, 4—10 mm latis.

Prov. Jujuy: Abra de Queta in Dep. de Rinconada ad vias in arenosis ripariis (9 Febr. 1901; Kurtz 11618); Laguna Tres Cruces ad rip. lacus raro (14 Febr. 1901; Kurtz 11674); Moreno im monte saxoso, 3800 m s. m. (17 Dec. 1901; Fries 896a); Nevado de Chañi in rupibus subumbrosis, 3500 m s. m. (11 Dec. 1901; Fries 896).

43. **Atriplex Philippii** R. E. Fries, l. c., p. 157.

Atriplex prostrata Phil. in An. Univ. Chile, 1873, pag. 535 (non R. Brown, Prodr., I, pag. 406. 1810).

Verbreitung: vom nördlichsten Argentinien bis zum mittleren Chile und Patagonien.

44. **Atriplex andina** R. E. Fries, l. c., p. 157.

Atriplex pusilla Phil. in An. Mus. nac. Chile, 1891, pag. 73 (non *Obione pusilla* Wedd., Chl. and. Pl., 90 A, nec *Atriplex pusilla* S. Wats. in Proc. Am. Acad., 9 [1874], pag. 110).

Verbreitung: das höhere Cordillerengebiet des nördlichsten Argentinien und Chile (Tarapacá).

45. **Salicornia pulvinata** R. E. Fries, l. c., p. 157, tab. VII, fig. 9—11.

Perennis, pulvinos densos humiles extensos formans; articulis brevissimis, apice plus minus praemorsis, lobis acutis; inflorescentiis

sessilibus, brevissimis, semiglobosis vel depressis apice subrotundis, paucifloris.

Sprosse horizontal, zahlreiche Nebenwurzeln entwickelnd, und in kurze, emporgerichtete, dicht gedrängte Seitensprosse reich verzweigt; nur die Spitzen dieser ragen ein paar mm über die Erde empor. Hierdurch entstehen sehr niedrige, dichte und bis metergrosse, oben ebene Teppiche oder Kissen, welche gelbgrün gefärbt sind. Die Glieder der Zweige nur 1,5—2 mm lang, ca. 2 mm dick und ziemlich unbeträchtlich seitlich abgeplattet, an der Spitze mit einer rundlichen Einbuchtung, mit 0,5—1 mm langen, spitzen, mehr oder weniger deutlich gekielten Zipfeln. Infloreszenzen kurz, ca. 2 mm lang. Blüten drei in jeder Blattachsel, dicht stehend, aber unter sich frei, und wegen der gegenständigen Blattstellung mithin 6 in einem falschen Kranze geordnet; gewöhnlich ist nur 1, bisweilen 2 Kränze entwickelt. Blütenhülle konisch, fleischig, oben abgeplattet, ca. 1,5 mm lang, an der Mittelblüte viereckig, an den Seitenblüten dreieckig; die erstere zwitterig, die letzteren weiblich. Staubblatt 1 mit 0,5 mm langem Filament und $^{3}/_{4}$ mm langer, ovaler Anthere. Fruchtknoten abgeplattet, kreisrund, 0,5 mm im Diameter; Griffel 0,5 mm lang; Narben 2, fadenförmig, ca. 0,5 mm lang.

Prov. Jujuy: Laguna Colorado, loco salso, ca. 3800 m s. m. (20 Oct. 1901; Fries 805); Moreno, locis salsis subhumidis, 3500 m s. m. (18 Oct. 1901; Fries 805a).

Die Art weicht durch die kompakte, kissenbildende Weise ihres Wachstums, durch ihre äusserst kurzen Glieder und Infloreszenzen und sonst geringen Dimensionen von allen anderen *Salicornia*-Arten ab.

Verbreitung: ausser von den angeführten Lokalen auch von Bolivia (Viciniis Biacha inter Cautapa et Nasacara, locis salicariis. Reg. temp. 4000 m. Juni 1858) von Mandon gesammelt, und zwar in einem bisher übersehenen, sterilen Exemplare, das ich unter *Frankenia triandra* (Mandon no. 945) im Herbarium Kewense angetroffen habe.

XVIII. Amaryllidaceae.

46. **Haylockia andina** R. E. Fries, l. c., p. 160, tab. IX, fig. 1—2.

Bulbo rotundo vel pyriformi, collo longo scapum brevem includente; foliis (ignotis); spatha hyalina, apice bifida; ovario sessili; laciniis perianthii oblongis, acutis, supra albidis, subtus roseis, stamina longa in tubo longo sita plus duplo superantibus; stigmate brevissime trifido.

Zwiebel 2—3 cm im Diameter, mit schwarzbraunen Häutchen bedeckt; Hals 5—10 cm lang, 0,5—1 cm dick, den Blütenstiel ganz umschliessend und verbergend. Blätter zur Blüte- und Fruchtzeit nicht entwickelt. Spatha 2—3 cm lang, in zwei 6—10 mm lange, spitze Lappen geteilt, den Fruchtknoten und den grösseren Teil der Blütenröhre umschliessend. Blüte vereinzelt in der Spatha, ungestielt und mit ihrem Basalteil von den Häutchen des Halses verdeckt. Fruchtknoten eirund, 5 mm lang, 3 mm breit; Krone trichterförmig, 4—5 cm lang, wovon die gleichdicke Blütenröhre die Hälfte beträgt; Perigonblätter einander gleich, die äusseren

nur unbedeutend breiter, 8—9 mm, die inneren 7 mm breit. Staubblätter etwas unterhalb des Schlundes befestigt; Staubfäden fadenförmig, jeder zweite etwa 8, resp. 10 mm lang; Antheren 5 mm lang. Griffel etwas länger als die Staubblätter, jedoch nur ungefähr bis zur halben Länge der Blumenblätter hinanreichend. Narbe seicht dreiteilig. Kapsel ca. 6 mm lang. Samen platt, halbkreisförmig, schwarz, glatt und glänzend, 4—6 mm lang.

Prov. Jujuy: Moreno in monte saxoso, ca. 3800 m s. m. (15 Oct. 1901; Fries 661, florigera); Nevado de Chañi, ca. 4500 m s. m. (28 Nov. 1901; Fries 661a, fructus).

Haylockia andina ist der zweite Vertreter[1]) der bisher monotypen, aus Uruguay bekannten Gattung. In den längeren, unterhalb des Schlundes befestigten Staubblättern hat sie einen Anknüpfungspunkt an die Gattung *Zephyranthes* und führt diese beiden Gattungen näher zusammen. Von *Haylockia pusilla* unterscheidet sie sich ausser durch die Länge und den Platz der Staubblätter auch durch die Farbe der Krone, die seicht geteilte Narbe usw. Die Art gleicht im Habitus sehr *Crocopsis fulgens* Pax aus dem höheren Cordillerengebiete Perus, welche Gattung jedoch die Staubfäden röhrenförmig verwachsen hat.

47. **Hippeastrum marginatum** R. E. Fries, l. c., p. 161, tab. IX, fig. 3—4.

Habranthus, glaberrimus, foliis pluribus, linearibus, planis, apice rotundatis, albo-marginatis, margine dentatis; scapo elato, foliorum longitudinem plus minus aequante; bracteis exterioribus duabus lineari-lanceolatis, interioribus numerosis linearibus; floribus numerosis, longe pedunculatis, purpureis; tubo longo, angusto; perigonii laciniis oblongis, acutis.

Zwiebel rund, 6 cm im Durchmesser, nach oben in einen etwa 5 cm langen Hals verjüngt und von schwarzbraunen Häutchen bedeckt. Blätter etwa 2 dm lang, gleichbreit und 4—6 mm breit, mit hyalinen Rändern versehen, die unregelmässige, nur bei Vergrösserung sichtbare, hyaline Zähne tragen. Infloreszenzenstiel drehrund, gestreift, etwa 2,5 dm lang, 2—3 mm dick. Die beiden Spathablätter an der Basis ein wenig miteinander verwachsen, 8 cm lang, unten 0,7 cm breit, hellrot; die inneren Brakteen bis 6 cm lang, weiss und hellrot. Blütenstiele etwa 10, von 4—6 cm Länge. Fruchtknoten 8 mm lang. Röhre 3—3,5 cm lang, 1,5 mm weit, oben unbedeutend bis zu 3 mm im Durchmesser erweitert; Saum trichterförmig mit 5—6 mm breiten und spitzen Perigonzipfeln, deren 3 äussere etwa 15—20 mm lang sind, die inneren ein paar mm kürzer. Staubfäden im Schlund mit der Krone verwachsen, untereinander frei, drei von ihnen 10—11 mm, die 3 anderen 6—8 mm lang, an der Basis unerheblich abgeplattet und häutig, nach oben verjüngt und fadenförmig; Antheren länglich, gelb, nicht aus der Krone herausragend. Griffel fadenförmig, gerade so lang wie die Krone; Narbe in drei 1—2 mm lange, fadenförmige Zipfel gespalten.

---

1) Im Herbarium zu Kew sah ich noch eine dritte, nicht beschriebene Art dieser Gattung, aus Uruguay stammend.

Prov. Jujuy: S:a Catalina, El Angosto in arenosis, 3600 m s. m. (1 Febr. 1901; Kurtz 11559). Nomen vernac.: "Campanilla" (Fr. Claren).

Betreffs der Blütenform — mit langer, schmaler Röhre — ähnelt die Art am meisten der *H. soratense* Baker, mit der sie denn auch zunächst verwandt sein dürfte. Durch die reichblütige Infloreszenz, kürzere Röhre u. a. Merkmale unterscheidet sie sich indes sehr gut vom Originalexemplare dieser Art im Herbarium Kewense.

Eustephiopsis R. E. Fries, nov. gen., l. c., p. 162, tab. VIII, fig. 12—15.

Bulbus tunicatus, collo producto. Inflorescentia pseudoumbellata, 2-multiflora, floribus stipitatis. Perigonium infundibuliforme, tubo brevissimo vel breviter cylindrico, lobis erecto-patentibus, subaequalibus. Stamina fauci affixa, subaequalia, inclusa, erecta; filamenta a basi ad $^{2}/_{3}$ vel longius alata, basi libera, alis in annulum apice connatis; antherae lineari-oblongae, dorso affixae. Ovarium triloculare, ovulis in loculis numerosissimis, biseriatis; stylus filiformis stigmate capitato vel trifido instructus.

Die Gattung *Eustephiopsis* nimmt einen Platz zwischen *Eustephia* und *Stenomesson* ein, und zeigt mit der vorigen die engste Verwandtschaft. Sie ist vor allem durch den Bau der Staubblätter charakterisiert. Während die Filamente bei *Eustephia* untereinander vollständig frei sind und in der Nähe der Spitze zwei fadenartige, freie Anhängsel haben — ein Umstand, der deutlich aus der Abbildung Cavanilles von *Eustephia coccinea* (Ic. plant., III, tab. 238) hervorgeht, und welchen auch ein im Herbarium zu Kew aufbewahrtes Exemplar deutlich zeigte — so hat die Gattung *Eustephiopsis* ihre Filamente von der Basis bis ungefähr $^{2}/_{3}$ ihrer Länge oder länger mit Flügeln berandet, welche nach oben in Zähne von verschiedener Form auslaufen. Die Filamente sind an der Basis und längs dem grössten Teile ihrer Länge frei, die Flügel dagegen sind an der Spitze untereinander ringförmig zusammengewachsen. Dieser Charakter scheint mir von einer so grossen systematischen Wichtigkeit zu sein, dass es unmöglich ist, meine Arten in der Gattung *Eustephia* unterzubringen, weshalb ich eine neue Gattung bilden muss, was auch die Billigung des bekannten Amaryllidaceen-Kenners J. G. Baker, dem das Exemplar gezeigt wurde, fand.

Bis jetzt sind nur drei zur Gattung *Eustephia* gehörige Arten beschrieben worden, die von Cavanilles 1794 aufgestellte *Eustephia coccinea,* auf welche sich die Gattung gegründet hat, ferner zwei von Pax 1890 beschriebene Arten, *argentina* und *marginata,* aus Catamarca und Rioja stammend. Von letzterer Art hatte ich Gelegenheit, ein Typusexemplar im Bot. Museum zu Berlin zu sehen, und konnte dabei konstatieren, dass dessen Staubblätter im Bau vollkommen mit der weiter unten zu schildernden *Eustephiopsis speciosa* übereinstimmte, ein Umstand, der es notwendig macht, diese Art in die Gattung *Eustephiopsis* überzuführen. Von *E. argentina* habe ich kein Exemplar gesehen und kann deshalb ihre

Stellung nicht bestimmen. Da Pax ebenso wenig in seiner Beschreibung von *marginata*, wie in der von *argentina*, die Verwachsung der Filamente erwähnt, so ist es nicht ausgeschlossen, dass auch *argentina* sich durch denselben Charakter auszeichnet, wenn auch bis jetzt nichts Sicheres darüber geäussert werden kann.

48. **Eustephiopsis speciosa** R. E. Fries, l. c., p. 163, tab. VIII, fig. 14—15.

Foliis anguste linearibus, margine laevibus; scapo gracili, subbifloro; bracteis pedunculis longioribus; corollae infundibuliformis laciniis oblongis vel obovatis, intus albido-roseis, extus albidis et incarnato-venosis, filamentorum dentibus patulis, acutis; antheris inclusis; stigmate trifido, incluso vel parum exserto.

Zwiebel rund, 2—3 cm im Diameter, gleichzeitig Blätter und Blüten tragend. Blätter 3-5, von einer stengelumfassenden Basis entspringend, linealisch, abgestumpft oder spitz, unbehaart, auf der oberen Seite plan, auf der unteren Seite etwas konvex, völlig ganzrandig; Blattspreite 10—15 cm lang, 2—2,5 mm breit. Stengel glatt, von der Zwiebel an gerechnet im allgemeinen ungefähr 15 cm lang, aber von 10—30 cm variierend, etwas abgeplattet, 2 × 3 mm im Durchschnitt. Infloreszenz ein- oder gewöhnlich zweiblütig, nur an einem der gesammelten Exemplare 3-blütig; Spathablätter 2, an der Basis sehr kurz verwachsen, von einer 4 mm breiten Basis aus sich verjüngend, 3—5 cm lang, häutchenähnlich, weiss-rosa, der dreiblütige Blütenstand mit einer 2 cm langen, fadenförmigen, häutchenähnlichen inneren Braktee; Blütenstiele kürzer als die Spathablätter, 0,5—2,5 cm lang. Blütenröhre unbedeutend, 1—2 mm lang, 3 mm weit; die äusseren Perigonblätter länglich, an der Basis verjüngt, oben spitz und in eine kurze, fadenförmige Spitze auslaufend, bis 3 cm lang und 1 cm breit; die drei inneren breiter, umgekehrt eirund, an der Spitze gerundet mit kürzerer Spitze, bis 3 cm lang und 1,5 cm breit. Filamente an dem oberen Teile der Röhre befestigt, kürzer als die Perigonblätter mit unten schmalen, oben sich erweiternden Häutchenrändern versehen, die in zwei spitze Zähne auslaufen, zwischen welchen der an jedem zweiten Staubblatt etwa 3—4 mm resp. 5—7 mm lange, fadenförmige Teil der Filamente fortgeht. Anthere länglich, 3-5 mm lang, wie der fadenförmige Teil der Filamente gelb, die Zähne weiss mit purpurroten Rändern. Griffel fadenförmig, ungefähr von der Länge der Blütenhülle, zitronengelb; Narbe in drei, 2-3 mm lange, fadenförmige Zipfel geteilt. Frucht unbekannt.

Prov. Jujuy: Miraflores in petroso-arenosis (12 Febr. 1901; Kurtz 11643); Laguna Tres Cruces, ca. 3700 m s. m. (31 Dec. 1900; Kurtz 11319); Usquia in Dep. de Humahuaca in arenosis (20 Febr. 1901; Kurtz 11723); Tres Morros ad Salinas grandes in campo arenoso frequentissime, 3300 m s. m. (27 Dec. 1901; Fries 948). Specimina omnia floribus ornata.

Die Art steht unzweifelhaft der *Eustephiopsis marginata* (Pax) sehr nahe. Von dem Pax'schen Exemplare im Berliner Bot. Museum unter-

scheiden sich alle oben angeführten Exemplare durch die tief geteilte Narbe und durch gänzlichen Mangel von Zähnen an den Blatträndern.

49. **Eustephiopsis latifolia** R. E. Fries, l. c., p. 164, tab. VIII, fig. 12—13.

Foliis late linearibus, obtusis, albo-marginatis, margine scabro; scapo elato, valido, foliis longiore; inflorescentia multiflora, pseudoumbellata; bracteis exterioribus duabus anguste lanceolatis interioribusque linearibus pedunculis brevioribus vel subaequilongis; laciniis corollae tubuloso-infundibuliformis oblanceolatis, extus rubris, intus flavidis; filamentorum dentibus obtusiusculis incurvis; antheris stigmateque capitato inclusis.

Zwiebel rund, ca. 1 dm im Diameter, Blätter und Blüten gleichzeitig tragend. Blätter ca. 10, von einer stengelumfassenden Basis gleichbreit oder nach der abgerundeten Spitze hin sich unbedeutend verjüngend, grün, unbehaart und glänzend, mit einem schmalen, weissen Häutchenrande versehen, der mit kleinen, weissen, nur bei Vergrösserung sichtbaren Zähnen besetzt ist. Blattspreite 2—3 dm lang, 1—2 cm breit. Stengel unbehaart, grün, ca. 4 dm lang von der Zwiebel aus gerechnet, unten ungefähr 1, oben 0,5 cm im Diameter. Der Blütenstand aus ungefähr einem Dutzend oder noch mehr Blüten bestehend; Länge der Blütenstiele in derselben Infloreszenz sehr variierend, die längsten ungefähr 1 dm messend; die beiden Spathablätter an der Basis unbedeutend miteinander verwachsen, nach oben sich verjüngend, abgestumpft, grün oder rötlich, 7—9 cm lang, an der Basis ca. 1 cm breit, die inneren Brakteen zahlreich, linealisch, spitz, weiss-rosa, häutchenähnlich, ungefähr 5 cm lang. Blüten 2,5—3,5 cm lang, wovon der Fruchtknoten 0,5—0,8 cm beträgt. Perigonblätter unten zu einer 4—7 mm langen, 2—3 mm weiten Röhre verwachsen; die drei äusseren umgekehrt lanzettlich, nach oben abgerundet mit einer unbedeutenden Spitze, ungefähr 1,7 cm lang und 6 mm breit; die drei inneren unbedeutend breiter und oben abgerundet, im übrigen den äusseren ähnlich. Staubfäden an den oberen Teil der Blütenröhre angewachsen, von der Basis ca. 1 cm lang an beiden Seiten von einem 0,5 mm, nach oben 1—1,5 mm breiten Häutchenrande gesäumt, der in zwei 1 mm lange, abgestumpfte, gegeneinander sichelförmig gebogene Zipfel ausläuft, wie es Fig. 13 zeigt; zwischen diesen Anhängseln geht der fadenförmige Teil des Filamentes ein paar mm fort, eine ovale, 3 mm lange Anthere tragend. Griffel fadenförmig, ca. 2 cm lang; Narbe kopfförmig, gefurcht, nicht gespalten. Die unreife Frucht abgerundet, mit zahlreichen scheibenförmigen Samen.

Prov. Jujuy: Saladillo, loco saxoso aprico, 3500—4000 m s. m. (12 Nov. 1901; Fries 753, leg. G. v. Hofsten).

XIV. **Species novae madeirenses a Carlos A. Menezes descriptae.**

(Aus: Ann. Sci. Nat. Porto, VIII [1901], pp. 95—99.)

1. *Echium candicans* L. β. **Noronhae** Menezes, l. c., p. 95.

Differt a typo statura humiliore et panicula laxa, breviore (6—12 cm).

Madeira. Descobrimol-a em julho de 1901 nas rochas quasi inaccessiveis perto da vereda que conduz da Serra dos Balcões á levada do Ribeiro Frio.

2. **Scrophularia pallescens** Lowe in litt. ad Moniz.; Menezes, l. c., p. 96.

Syn.: *Sc. maderensis* Menezes, Catal. das Phanerog., 18.

Pubescens; caule acute quadrangulo; foliis mediis et superioribus in specimine unico examinato petiolatis, ovatis v. ovato-oblongis, duplicato-dentato-crenatis, basi cordatis, utrinque aut subtus pubescentibus; panicula aphylla, cymis pedunculatis, laxifloris, pedicellis calyce 2—4-plo longioribus ramisque subglanduloso-pubescentibus; bracteolis oblongis v. lanceolato-linearibus; calycis laciniis ovatis v. suborbiculatis, margine angusto; staminodio obovato, integro v. emarginato; capsula late ovata; seminibus ... Valde affinis *S. Smithii* Horn. a qua differt panicula aphylla, foliorum forma, etc.

Madeira. Esta especie descoberta em setembro de 1864 pelo nosso fallecido amigo e distincto botanico João Maria Moniz, na Ribeira de Vasco Gil, perto do Funchal, nunca mais tornou a ser encontrada. O unico exemplar que d'ella possuimos, além de incompleto, acha-se bastante deteriorado.

3. **Scrophularia Moniziana** Menezes, Catal. das Phanerog., 16; l. c., p. 97.

Glabra; caule atrorubente, erecto, 1—2,5 m l., acute quadrangulo, simplici aut ramoso; foliis petiolatis, ovatis, ovato-oblongis v. ovato-lanceolatis, basi cordatis v. subcordatis, inferioribus et mediis duplicato-crenato-dentatis, superioribus simpliciter serratis; paniculae elongatae aphyllae, rare foliatae, ramis racemosis, flexuosis, pedicellisque calyce longioribus sparsim subglandulosis; bracteolis minutis, lanceolato-linearibus; calycis laciniis ovatis v. suborbiculatis, late scarioso-marginatis; staminodio amplo, suborbiculari v. obovato-suborbiculari; capsula parva, calyci subaequilonga; seminibus undulato-costatis. Differt a *S. racemosa* Lowe foliis duplicato-crenato-dentatis, basi saepius cordatis, cymarum ramis magis racemosis, capsulis minoribus, etc. Cymae pedunculatae, pauci-v.-multiflorae. Corolla *S. racemosae* Lowe.

Madeira. Encontra-se na Levada de São Roque perto do Funchal. e na Ribeira de João Gomes perto da origem da Levada do Bom Successo, n'este ultimo sitio associada á *S. racemosa*, da qual se distingue facilmente pelos caracteres acima apontados.

4. *Scrophularia hirta* Lowe *β.* **ambigua** Menezes, l. c., p. 97.

Syn.: *S. hirta* Benth. in DC., Prodr., X, 308.

Hirsuta vel pubescenti-hirsuta; foliis cordato-oblongis subovatisve, duplicato-serrato-crenatis; cymarum ramis pedicellisque subglanduloso-pubescentibus.

Madeira. A var. *β.* na origem da mesma levada, e na Ribeira de Santa Luzia acima da Fundoa.

5. *Lavandula pedunculata* Cav. *γ.* **maderensis** Benth. in DC., Prodr., XII, 144 (sine descript.); Menezes, l. c., p. 98.

„Rosmaninho roxo“ incolarum. — Foliis linearibus v. oblongo-linearibus, breviter tomentosis, subincanis, margine revolutis; spicis densis, comosis, longe pedunculatis; pedunculis superne dense albido-villosis; foliis comae violaceis, oblongis v. obovato-oblongis spica brevioribus; foliis floralibus obovatis v. cuneatis, mucronatis, villoso-tomentosis, nervosis denticulatisque, inferioribus frequenter acuminatis; corollae atropurpureae tubo calycem aequante v. parum superante.

Madeira. Encontra-se nas beiras dos caminhos e por entre os pinhaes, no caminho do Pasto em S. Gonçalo na Levada da Serra ou do Furado e entre o Palheiro e a Choupana. Pouco frequente. O typo da especie não tem sido achado na Madeira.

6. **Potamogeton cuprifolius** Lowe in litt. ad Moniz.; Menezes, Catal. das Phanerog., 51; l. c., p. 98.

Syn.: *P. natans* Holl et Buch non L.; *P. polygonifolius* Coss., Catal. des pl. recueillies par Mandon, non Pourr.

Caule ramoso, tereti; foliis superioribus longe petiolatis, natantibus, ellipticis, ovatis v. oblongis, 12—17-nerviis, obtusis v. obtusiusculis, basi saepe rotundatis v. leviter cordatis, inferioribus submersis, lanceolatis; spicis densis; fructibus 2 mm long., oblique obovatis, fuscescentibus, margine sub-acutis. An var. *P. polygonifolii* Pourr.?

Madeira. Encontra-se nas ribeiras, charcos e levadas em Sant'Anna e Santo Antonio da Serra. Frequente n'estas localidades.

7. *Potamogeton gramineus* L. var. **machicanus** Menezes, l. c., p. 99.

Syn.: *P. machicanus* Lowe in litt. ad Moniz.; Menezes, Catal. das Phanerog., 52; *P. gramineus* var. Coss., Catal. des pl. recueillies par Mandon; *P. fluitans* Holl non Roth.

Caule ramoso, tereti; foliis submersis lanceolatis linearibusve; natantibus lanceolatis, acutis v. subacutis, 7—14-nerviis, utrinque angustatis; pedunculis superne valde incrassatis; fructibus (immaturis) parvis, margine obtusis.

Madeira. Encontra-se na Ribeira de Santa Cruz e nas levadas perto da villa de Machico. A forma typica não apparece na Madeira.

XV. **Plantae Olufsenianae ex Asia Media et Persia denuo descriptae.**

(Ex: Ove Paulsen, Plants collected in Asia Media and Persia, III. IV, in: Bot. Tidsskr., XXVII [1906], p. 127—151; p. 209—219.)

— — -

1. *Leontice Leontopodium* L. var. **Ewersmanni** (Bunge) O. Paulsen, l. c., p. 127.

L. Ewersmanni Bunge, Reliq. Lehman., p. 190; Bois., fl. or., I, p. 100.

As Boissier says *L. Ewersmanni* is very like *L. Leontopodium*, and I think the first named species is a mere form of the latter and that its peculiarities are to be referred to the dry climate of Turkestan.

2. **Euphorbia carnosa** O. Paulsen, l. c., p. 131.

E. annua glaberrima exstipulata. Caulis iteratim dichotoma vel trichotoma, internodia brevia, folia carnosa opposita sessilia integra margine minutissime scabrida e basi obliqua cordato-ovata acuta plurinervia. Involucri glabri in foliorum angulis solitarii campanulati lobis obtusis ciliatis, glandulae latae exappendiculatae, styli ad medium bifidi. Capsulae stipitatae coccis rotundatis, semina verrucis magnis instructa apice truncato-umbilicata basi acuta ecarunculata continentes.

Planta ca. 10 cm alta. Folia 0,7—2 cm longa, 0,5—1,2 cm lata. Internodia 1—1,5 cm longa.

Buchara: N. 1863: on moist spots in sandy deserts near Kís-Kalá, at the river Amu Daria between Tshardshui and Chiwa. June 23. 1899.

Allied to *E. Turczaninowii* or perhaps a variety of this species from which it differs by the form of the leaves.

3. *Geranium collinum* Steph. var. **wakhanicum** O. Paulsen, l. c., p. 133.

Caules flexuosi, internodia longa (usque ad 15 cm) pilis sparsis albis retrorsis vestita, folia praecipue in nervis sparse pilosa, inferiora longepetiolata superiora brevepetiolata vel sessilia, quinquepartita segmentis cuneatis apice saepius trilobatis, lobis acutis. Pedunculi saepius longissimi (3—15 cm) biflori, pedicelli breves (2—3 cm) glanduloso-hirti vel (rarius) depresso-pilosi. Sepala praecipue in nervis adpresse setulosa, petala rosea.

Pamir: Prov. Wakhan, n. 1275, in cultivated land at Langarkisht, alt. 3000 m, Sept. 8. 1898; N. 1391, in a ravine at Torgus, alt. 2800 m, Sept. 19. 1898; prov. Garan: N. 1501, at a stream near Darmaraght, alt. 2400 m, Oct. 10. 1898.

This seems to be a form growing on moist ground. In habitus it is very characteristic.

4. *Haplophyllum obtusifolium* Ledeb. var. **ramosissimum** O. Paulsen, l. c., p. 135.

Syn.: *H. obtusifolium* var. *β*. Bunge, Reliq. Lehman., p. 238.

5. *Stellera Lessertii* (Wickstr.) C. A. Meyer var. **stachyoides** (Schrenk) O. Paulsen, l. c., p. 137.

Syn.: *St. stachyoides* Schrenk; Jaub., Sp. Ill. pl. or., tab. 302.

6. *Crataegus pinnatifida* Bunge var. **garanica** O. Paulsen, l. c., p. 141, fig. 1.

Folia 3–5 cm longa, petiolo 2—3 cm longo suffulta, circumscriptione rhomboidea, basi cuneata, profunde 5-fida grosse serrata, seniora glabra vel in nervis et nervorum angulis villosula. (Fig. 1, natural size.) Stipulae semilunatae saepius lineares interdum latiores, margine convexo-serratae, 0,75—1,5 cm longae. Corymbi pauciflori (?), pedicelli fructiferi 2—4 cm longi, fructus maturi 1—1,5 cm longi nigro-rubri (in sicco nigri) bipyrenei pyrenis semiglobatis, sepala non depressa. Arbor parva.

Pamir: N. 1463, prov. Garan, at Darmaraght. Alt. 2400 m. Oct. 6. 1898.

The plant in question is perhaps different from *C. pinnatifida* which has finely serrate leaves, semicordate stipules and red fruits with 3—5 pyrenes. But as the habit of the two plants agrees and as my material is rather scarce I do not risk to describe my plant as a new species.

7. **Epilobium thermophilum** O. Paulsen, l. c., p. 142, fig. 2.

Planta omnibus partibus glaberrimis. Rhizoma subterraneum arcuatum longe fibrillosum. Caulis fistulosus erectus 12–40 cm altus in parte inferiore saepe ramos elongatos arcuato-ascendentes florigeros gerens, teretiusculus lineis glabris parum manifestis vel nullis munitus. Folia inferiora opposita ovato-oblonga, ovato-lanceolata vel lanceolata-oblonga, basi rotundata petiolis brevibus vel brevissimis suffulta, superiora sparsa ovata- vel elliptico-lanceolata, in petiolum brevem breviter attenuata, — folia omnia irregulariter serrato-denticulata, laete viridia 2–4 cm longa 5–15 mm lata. — Alabastra parva (vix 2 mm longa) rubra elliptico-ovata, flores parvi (c. 5 cm longi) erecti. Calycis petalis brevioris lacinia ovata acuta. Stigma clavato-globosum. Capsulae glaberrimae tenerae maturitate erectae 4—5 cm longae pedicellis 2–3 cm longis suffultae. Semina ca. 1 mm longa obovoidea apice rotundata pallide fusca testa tenuiter papillosa.

Pamir: N. 1062, 1179, at a hot spring near the lake Jashil Kul. Alt. 3900 m. Aug. 7 and 29. 1898.

The bigger specimens were collected at the head of the spring, on the border of the little stream issuing from it. Here the water had a temperature of 32° C. The smaller specimens were to be found farther from the head. In 1901 I forwarded a specimen of this plant to the late Professor Haussknecht in Weimar, and he admitted the species to be new and remarked that it has the nearest relation to *E. minutiflorum* Hausskn. (see his Monogr. Epilob., p. 212, t. 4). In habit it resembles certain forms of *E. lactiflorum* Hausskn., from which it is easily distinguished e. g. by the absense of thin stolons.

8. **Pedicularis pulchra** O. Paulsen, l. c., p. 211, fig. 1.

(Sect. *Bidentatae.*) Perennis humilis foliis 2—4-natim verticillatis circumscriptione anguste lanceolatis, petiolatis, sinuato-pinnatifidis laciniis

(15—20) distantibus aculeato-serratis tenuiter arachnoideo-pubescentibus vel fere glabris.

Flores 2—4-natim verticillati breviter pedicellati distantia inter verticillos longiores. Bracteae longitudine calycis lineari-lanceolatae acutae superne minute denticulatae.

Calyx 1—1,4 cm longus campanulato-cylindricus elevatim nervosus, nervi episepali magni arachnoideo-pubescentes, dentes 5—7 (1—2 parvi accessorii) acuti cartilagineo-mucronati integri.

Corolla calycem ter aequans sursum ampliata recta vel inferne curvatula. Galea labio paullo longior erostris (rariter rostrum acutum fere perpendiculariter erectum adest) superne rotundata antice truncata et infra apicem utrinque unidentata. — Labii lobi rotundati, medius parvus.

Filamenta prope basin corollae inserta, longa longiuscule, brevia breviter lanata. — Capsula longiter (10 mm) pedicellata sepalis aequilonga vel brevior, ovata breviter acuminata. Semina elliptica c. 2,5 mm longa testa cinerea reticulata vestita.

Pamir: N. 988, on moist slopes near Jashil Kul. Alt. 4000 m. July 29. 1898 (flowering specimen); N. 1068, ibid. Aug. 8. 1898. Alt. 3800 m (fruiting specimen).

This species seems to be most allied to the *Platyrrhynchae* Prain (l. c., p. 86). The leaves are rather like those of *P. alaschanica* Max., as they are figured by Prain Pl. 25 AB but in the flowers this species is quite different from *P. pulchra*, see also Maxim., l. c., tab. V, fig. 86.

9. **Veronica Hjuleri** O. Paulsen, l. c., p. 212.

(Sect. *Beccabunga.*) Perennis glaberrima carnosa diffusa caulibus numerosis prostratis inferne radicantibus 5—14 cm longis. Internodia usque ad 1 cm longa. Folia breviter petiolata lata obtusa ovata vel suborbiculata basi abrupte attenuata vel cordiformi, margine leviter crenata. - Racemi in axillis oppositi declinati densi, foliis longiores, pedunculis foliis brevioribus suffulti; bracteae spathulato-lineares pedicellis longiores vel aequilongae. Sepala 4 acuta subconformia capsula breviora. Corolla coerulea capsula aequilonga. Capsula a latere subcompressa suborbiculata non emarginata, polysperma. Stylus capsula matura bis—ter brevior. Semen fere semiglobosum minute foveolata facie plana fossa punctiformi munitum.

Pamir: N. 1191, at a spring close by the lake Jashil Kul. Alt. 3800 m. Aug. 28. 1898.

This species calls to mind small forms of *Lysimachia nummularia.* I have named it after Mr. A. Hjuler, member of the expedition.

10. **Macrotomia euchromon** (Royle) O. Paulsen, l. c., p. 216.

Lithospermum euchromon Royle Ill., p. 305, 1839; DC. Prodr., X, p. 82; *Stenosolenium perenne* Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. pl. Schrenk, p. 34; *Arnebia perennis* DC. Prodr., X, p. 95; Ldb. fl. ros. Ill., p. 139; *Macrotomia perennis* Bois. fl. or., IV, p. 212; Hook. fl. brit. Ind., IV, p. 177; O. Fedtschenko fl. du Pamir, p. 150: *Macrotomia onosmoides* Rgl. et Smirn., Acta H. Petrop., V, p. 624; *Arnebia tingens*

DC. Prodr., X, p. 96 (after Hooker); *Macrotomia cyanochroa* Bois. fl. or., IV, p. 212 (after Hooker).

I am not quite sure that Hooker is right in connecting all these names; I have two forms which differ in habit: one small with narrow leaves and one greater with broader and semi-amplexicaul leaves. But if it is right, the species must bear the name given by Royle, which is the first.

XVI. Piperis generis species novae quattuor Ecuadorenses a Sodiro descriptae.

(Aus: Sertula Florae Ecuadorensis, auctore A. Sodiro, 1905, pp. 13—16.)

I. Foliis penninerviis.

1. **Piper sulcatum** Sodiro, l. c., p. 13.

Frutex 1—2-metralis; ramis striatis membranisque e petiolorum basi decurrentibus anguste alatis, brevissime retrorso-pubescentibus demum glabratis; petiolis 5—15 mm longis, basi dilatata late membranacea amplexicaulibus, anguste usque ad limbi basin alatis, plurinerviis, cum costa nervisque subtus breviter puberulis; limbis penninerviis membranaceis supra intense viridibus, glabris subtus virentibus, junioribus punctis lineolisque pellucidis notatis, oblongo- vel ovali-ellipticis, basi obtusa et profunde (5—8 mm) retusa, e triente vel quadrante inferiore sursum in apicem acutum gradatim angustatis; nervis (costaque) tenuibus, supra vix, subtus leviter prominulis, 8—10-jugis, omnibus intra marginem in reticulum tenuem deliquescentibus, addito nervulo tenuissimo margini subtus adpresso; pedunculis oppositifoliis, 3—4 mm longis, crassiusculis, puberulis; spicis, in specimine adhuc junioribus, 4—5 cm longis, 3-4 mm crassis; bractea subtrigona, puberula; stam. 3 stylo elongato, apice trilobo.

Ecuador: Crescit in silv. subtropic. declivium orient. vulc. Tungurahua [XII. 1904].

II. Foliis multinerviis.

2. **Piper candicans** Sodiro, l. c., p. 13.

Fruticosum, 1—1,5 m altum, fere e basi subpyramidatim ramosum; ramis teneris, petiolis foliisque subtus (praesertim in nervis) pilis brevissimis, albidis, candicantibus; petiolis 4—5 cm longis, ad $^1/_2$—$^1/_3$ vaginatis, basi amplexantibus; limbis dense membranaceis late cordato-ovatis, 10—15 cm longis, 8—12 cm latis, basi profunde (2—3 cm) cordatis apice longe acuminatis, supra subglabris vel mox glabrescentibus rugosis, scabridis, subtus lacunoso-alveolatis ∞-nerviis; lobo terminali basi 3-nervio; nervis lateral. cum centrali in lobi apicem convergentibus; lobis lateral. 5-nerviis nervo cujusque intimo ad $^1/_5$ partem superiorem ceteris gradatim

inferius, intra marginem in reticulum resolutis; pedunculis oppositifoliis, 1,5—2 cm longis; spicis gracilibus, cylindricis, pendulis, 10—15 cm longis, 3—4 mm crassis, flavescentibus; bractea apice truncato dilatato puberula; bacca fere obpyramidata, angulata, apice truncato margine hirsuto.

Ecuador: Crescit in silvis tropical. prov. Esmeraldas inter Cachaby et Alto-tambo.

Species statura, ramificationis ordine, foliorum forma colore et nervatione a ceteris nostratibus hactenus cognitis apprime distincta. *Piperi abutilifolio* C. DC. (*Arthanthe abutilifolia* Miq.) habitu et forma foliorum valde similis; differt indumento candicante; foliis rugosis, supra scabridis, 14—15-nerviis, petiolis ad $^1/_2$—$^1/_3$ partem tantum vaginantibus, spicis tenuioribus limbos subaequantibus.

III. Foliis multiplinervis; lobis basalibus valde inaequalibus;

* Lobis basal. plus minusve mutuo in limbum peltatum coalitis.

3. **Piper Candollei** Sodiro, l. c., p. 14, Lam. 2.

L. II. fruticosum, 3—4 m altum ramulis cum petiolis costa nervisque I. longiuscule denseque fuligineo-tomentoso-hirtis; internodiis elongatis; petiolis 10—15 cm longis, usque ad $^1/_4$ partem superiorem late vaginatis; limbis subcoriaceis, supra intense viridibus glabris, subtus pallidioribus, fuliginoso-hirtis, 4—5 dm longis, 30—35 cm latis, basi inaequalibus, obliquis, ovalibus apice breviter acuminatis, inaequilateris, basi ad 10—12 cm infra petioli insertionem peltatis, nunc lobis ± alte liberis ex parte semet obtegentibus, valde inaequalibus, rotundatis, majore (limbi partem latioren continuante) 10—12 cm longo, aeque ac lato, altero ± $^1/_4$ parte minore, ∞-pli-nerviis; nervis supra impressis, subtus exertis; l. costalibus (e basi ad dimidium costae) utrinque 4, loborum basal. 3 et 4; omnibus longe ante marginem in reticulum laxum resolutis; pedunculis gracilibus, petioli dimidium vix aequantibus, cylindricis, vix duo mm crassis, reflexis; spicis limbos aequantibus vel superantibus, (50—65 cm longis) 4—5 mm crassis; bractea angusta apice truncata; bacca fere obovata apice orbiculari, centro nudo, margine et deorsum hirsuta.

Ecuador: Crescit in silvis subtropical v. Tungurahua, secus flumen Pastasa (XII. 1904).

Species inter nostrates maxima; forma foliorum, longe supra basin peltatorum et indumento facile distinguenda.

** Lobis basal. liberis, majore cochleaeformi.

4. **Piper cochleatum** Sodiro, l. c., p. 15.

Frutex 2—3-metralis; ramis striatis, pilis fuligineis retrorsis una cum petiolis foliisque subtus ad basin nervorum longe denseque hirsutis; petiolis 3—5 cm longis, basi amplexantibus, usque ad limbi basin late alatis; limbis multiplinerviis papyraceis, opacis, in sicco fuscis, utrinque glabris, 20—25 cm longis 10—12 cm latis, ambitu subellipticis, apice acutis, inaequilateris, basi obtuse bilobatis, lobo interiore [rami axi proximo] ± 2 cm longo, 3—3,5 cm lato, retrorso, lobo exteriore cochleaeformi subrotundo, 6—7 cm longo ac lato, ramum, petiolum et lobum interiorem

tegente, apice supra petioli insertionem converso vix 1 cm libero; radiatim 5-nervio; costa ad $^1/_4$ partem supra basin nervos laterales utrinque duos sub angulo valde acuto ascendentes et superius alios utrinque 4—5 tenuiores divaricatos mittente, omnibus, et costa ipsa, supra immersis, subtus prominentibus, in reticulum laxum intra marginem resolutis; inflorescentia [in specimine unico adhuc admodum juvenili] oppositifolia; pedunculo vix 5 mm longo hirsuto, reflexo; spica 1,5 cm longa; bractea suborbiculari, glabra.

[Cetera ignota.]

Ecuador: Crescit cum praecedente.

Species habitu ac potissimum lobi alterius magnitudine et in cochleae formam, gyro completo, super ipsum convoluti a ceteris omnibus primo intuitu facile distinugenda.

XVII. Th. Holm, *Carices* novae Americae Boreali-occidentalis.

(Ex: Holm, Studies in the *Cyperaceae*, XXIV, in Amer. Journ. Sci., XX [1905], pp. 301—306.)

---

1. **Carex limnaea** Holm, l. c., p. 301, fig. 1—3.

Rhizome vertical with ascending shoots and light brown, fibrillose leaf-sheaths; leaves a little shorter than the culm, narrow, but flat, glaucous, scabrous along the margins; culm about 60 cm in height, erect or slightly curved above, very slender, triangular, scabrous, phyllopodic; spikes 3 to 5, but mostly 4, the terminal staminate or, sometimes, androgynous, the lateral pistillate, the uppermost contiguous, the lowest remote, sessile to shortly peduncled, erect, not very dense-flowered, cylindric, about 2 cm in length, subtended by sheathless, foliaceous bracts, the lowest one often exceeding the inflorescence; scale of staminate spike lanceolate, light purplish-brown with green midvein; scale of pistillate spike oblong, obtuse, black with hyaline apex and greenish midvein, shorter than the perigynium; perigynium stipitate, slightly spreading, narrowly elliptical, granular, plano-convex, prominently many-nerved on the outer (convex) face, three-nerved on the inner, pale green with a black, entire and very distinct beak; stigmata 2, style long and exserted.

Oregon: Crater Lake National Park, Cathedral spring, collected by Mr. F. V. Coville, September, 1902 (no. 1456); Fourmile Lake, Klamath County, in meadows, and between Diamond and Crescent Lakes, Cascade Mountains.

The graceful habit of this species reminds us more of *C. rhomboidea* than of *C. vulgaris*, but when we, nevertheless, prefer to place it nearer *C. vulgaris* it is on account of the structure of the perigynium, narrowly elliptical and prominently many-nerved.

2. **Carex brachypoda** Holm, l. c., p. 302, fig. 4—6.

Rhizome short with ascending shoots and persisting, dark brown leaf-sheaths; leaves shorter than the culm, relatively broad (about 5 mm) and flat, deep green, scabrous along the margins and lower face, glabrous above; culm about 35 cm in height, erect, stiff, triangular, scabrous, phyllopodic; spikes 3 to 4, mostly 4, the terminal staminate, the lateral pistillate, somewhat remote, sessile or the lowest one short-peduncled, erect, dense-flowered, cylindrical, from 1 to 2 cm in length, subtended by sheathless bracts with narrow blades much shorter than the inflorescence; scale of staminate spike lanceolate, reddish brown with pale midvein; scale of pistillate spike ovate, obtuse, black with green, not excurrent midvein, a little shorter than the perigynium; perigynium minutely stipitate, erect, almost orbicular, granular and denticulate along the margins above, compressed, nerveless, pale green, the minute beak dark purple with the orifice entire, papillose; stigmata 2.

Oregon: Crater Lake National Park, Cathedral spring, collected by Mr. F. V. Coville, September, 1902 (no. 1455).

The affinity of this species is with *C. gymnoclada*, but it differs from this by the perigynium for instance, which is more roundish, denticulate and very shortly beaked.

3. **Carex pachystoma** Holm, l. c., p. 302, fig. 7—8.

Rhizome caespitose with strong roots and persisting, reddish leaf-sheaths; leaves almost as long as the culm, quite broad and flat (0,5 cm), glabrous, light green; culm from 30 to 56 cm in height, erect, somewhat slender, triangular, scabrous, phyllopodic; spikes 4 to 6, the terminal and uppermost lateral staminate, the others pistillate, remote or the uppermost contiguous, all, especially the lower ones, slenderly peduncled, erect or spreading, dense-flowered except at the base, from 3 to 5 cm in length, subtended by sheathlest, leafy bracts about as long as the inflorescence or a little longer; scale of staminate spike lanceolate, obtuse, purplish brown with green midvein; scale of pistillate spike lanceolate, mucronate, deep purple with broad, green midvein, narrower, but longer than the perigynium; perigynium sessile, slightly spreading, elliptical, granular, compressed, nerveless, green or purplish-spotted above, the beak short and thick, sparingly denticulate, the orifice very narrow, slightly emarginate on outer face; stigmata 2.

Oregon: Crater Lake National Park, Anna Creek Caynon, near the falls (no. 1362) and near Odell Lake, Klamath County (no. 520), collected by Messrs. Applegate and Coville.

Washington: Springy places, northern slope of Mt. Adams, and Falcon Valley, W. Klickitat County (no. 2959), by Mr. W. Suksdorf.

The species may be placed between *C. variabilis* and *C. lenticularis*.

although it shows some approach to *C. acutina*, though merely in respect to its habit. We have examined a number of specimens and are unable to refer the plant to either of those mentioned above.

4. **Carex eurycarpa** Holm, l. c., p. 303, fig. 9—10.

Rhizome stoloniferous with persisting, brown leaf-sheaths and strong roots; leaves half as long as the culm, narrow (3 mm), carinate, light green, scabrous along the keel and margins; culm 60 cm in height, erect, slender but somewhat stiff, scabrous, triangular, phyllopodic; spikes 3 to 5, mostly 5, the terminal and, sometimes, the uppermost lateral staminate, the others purely pistillate, all remote; the pistillate short-peduncled, erect, dense-flowered except towards the base, until 5 cm in length, cylindric, but relatively thin, subtended by narrow, sheathless bracts, about as long as the inflorescence; scale of staminate spike oblong, obtuse, light brown with pale midvein and narrow, hyaline margins; scale of pistillate spike lanceolate, acute, blackish with pale, not excurrent, midvein, narrower, but about as long as the perigynium; perigynium sessile or nearly so, erect, roundish, granular, slightly plano-convex, prominently many-nerved on both faces, brownish, the beak short, emarginate; stigmata 2.

Washington: W. Klickitat County, Falcon Valley, collected by Mr. W. Suksdorf, June, 1886 (no. 1284 and 2962).

5. **Carex oxycarpa** Holm, l. c., p. 303, fig. 11—12.

Rhizome stoloniferous with strong roots and persisting, brown leaf-sheaths; leaves a little shorter than the culm, narrow (4 mm), carinate, light green, scabrous; culm about 75 cm in height, erect, slender, but somewhat stiff, triangular, scabrous, phyllopodic; spikes 4 to 5, the terminal staminate, long-peduncled, the lateral pistillate, contiguous, seldom remote, short-peduncled, erect, dense-flowered, cylindric, from 2 to 4 cm in length, subtended by sheathless, narrow, foliaceous bracts, the lowes one exceeding the inflorescence; scale of staminate spike oblong, obtuse light reddish-brown with pale midvein; scale of pistillate spike lanceolate, acute, blackish with pale, not excurrent midvein, narrower, but about as long as the perigynium; perigynium sessile, broadly elliptical, granular, compressed, prominently 3-nerved, brownish, prominently denticulate along the margins from near the base to the short, emarginate beak; stigmata 2.

Washington: W. Klickitat County, meadows near the Columbia, collected by Mr. W. Suksdorf, June, 1885 (no. 816).

Of these *C. eurycarpa* is a very slender plant and much more so than any of the numerous specimens of *C. Nebraskensis*, which we have studied. The broad perigynium with the beak merely emarginate constitutes, also, a good distinction. In the other, *C. oxycarpa*, we have, also, a plant of slender habit, but the spikes are relatively heavy, and the perigynium is here merely 3-nerved and with the margins quite prominently denticulate from the base to the emarginate beak.

The affinity of these two species is unquestionably with *C. Nebraskensis* Dew., next to which they should be placed in the system.

6. **Carex campylocarpa** Holm, l. c., p. 304, fig. 13—15.

Rhizome with short stolons and purplish, persisting leaf-sheaths; leaves shorter than the culm, narrow, but flat, scabrous along the margins and on the lower face; culm about 40 cm in height, erect, stiff, triangular, scabrous, phyllopodic; spikes 3 to 4, mostly 3, the terminal staminate, the lateral pistillate; remote, sessile or nearly so, erect, dense-flowered, short cylindric to ovoid, from $^1/_2$ to 1 cm in length, subtended by sheathless, foliaceous bracts, shorter than the inflorescence; scale of staminate spike lanceolate, obtuse, purplish brown with pale midvein; scale of pistillate spike ovate, obtuse, blackish with the midvein faintly visible and the margins narrow, hyaline, much shorter than the perigynium; perigynium shortly stipitate, spreading, elliptical-oblong, granular and prominently denticulate along the upper margins, turgid, nerveless, pale green with purplish spots and streaks, the beak quite prominent, excurved, the orifice entire; stigmata 2, style not exserted.

Oregon: Crater Lake National Park, Cathedral spring, collected by Mr. F. V. Coville, September, 1902 (no. 1457).

The systematic position of this species seems naturally to be among the *Microrhynchae*, but as a deviating type on account of the excurved beak of the perigynium, and if it were not for the distinct marginal denticulation of the perigynium and its slender shape the species would resemble *C. scopulorum* to some extent. A perigynium of this kind is somewhat unusual within the representatives of the grex, but is, as we remember, very characteristic of the *Spirostachyae;* in these, however, the beak is generally bifid and more distinctly differentiated from the body. The species may be placed next to *C. scopulorum.*

7. **Carex cryptochlaena** Holm, l. c., p. 305, fig. 16.

Rhizome caespitose with purplish, persisting leaf-sheaths; leaves about half as long as the culm, broad (about 1 cm) and flat, glabrous except along the margins; culm from 70 to 90 cm in height, erect and stiff, triangular, scabrous along the edges, phyllopodic; spikes from 4 to 7, the terminal and frequently the uppermost lateral staminate, the others pistillate or androgynous, contiguous or the lower ones remote, sessile or short-peduncled, erect or spreading, seldom nodding, dense-flowered, subtended by sheathless, foliaceous, broad bracts of which the lower ones exceed the inflorescence; scale of staminate spike elliptical-oblong, acute, light reddish-brown with pale midvein; scale of pistillate spike lanceolate, sharply pointed, deep purplish with broad, greenish midvein, exceeding the perigynium; perigynium almost sessile, erect broadly elliptic to roundish, nerveless, pale green, granular, sparingly denticulate near the minute, entire beak; stigmata 2.

Alaska: Kussiloff, on sands with Elymus, collected by Dr. Walter, H. Evans, July, 1898 (no. 618), and Seldovia near mouth of Cook inlet by Prof. C. V. Piper, August, 1904 (no. 4818 and 4819).

This species is somewhat remarkable on account of its resemblance to *Carex cryptocarpa*, so far as concerns the structure of the spikes, the deep-purplish, lanceolate scales and the broad pale-green perigynia. But it shows, on the other hand, a striking contrast to this species, *C. cryptocarpa*, not only by the almost sessile and mostly erect pistillate spikes, but also by its very broad leaves, the basal and the bracts. Habitually the species does not resemble *C. cryptocarpa*, but, to some extent, Drejer's *C. haematolepis* or certain very robust forms of *C. salina*; it appears, however, to be distinct from these, and as a type intermediate between the true *Salinae* and *C. cryptocarpa* Mey.

8. *Carex luzulaefolia* W. Boott var. **strobilantha** Holm, l. c., p. 305, fig. 18.

Taller and more robust than the typical plant; the spikes thick and very compact-flowered; scales of staminate and pistillate spikes mostly mucronate; perigynium glabrous throughout, faintly nerved on the inner face, nearly sessile, roundish in outline and terminated by a very distinct, bidentate beak.

California: Above Donner Pass in Placer County, in a subalpine meadow, where snow-drifts lie late, and usually near granite rocks, collected by Mr. A. A. Heller, August, 1903 (no. 7187).

In the specimens of this new variety the rizome is densely matted with ascending shoots and covered by dark, brownish fibers from the old leaf-sheaths. The leaves are very broad, but much shorter than the culms. The heavy, deep-brown spikes remind of small cones, hence the name *"strobilantha"*, and there is quite a variation in respect to their number, position and the distribution of the sexes.

XVIII. *Orchidaceae* novae Brasiliae atque terrarum adjacentium ab Alfredo Cogniaux descriptae. I.

(Ex: Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique, XLIII [1906], pp. 266—356.)[1]

---

1. (II. 4bis.) **Habenaria** (Sect. *Macroceratitae*) **Hassleriana** Cogn. ex Chod. et Hassl. in Bull. Herb. Boiss., 1903, p. 929 (nomen tantum); l. c., p. 268 (descr.).

Caule elongato, multifoliato; foliis erecto-patulis, anguste lanceolatis, acutis, basi longiuscule vaginantibus, 3—5-nerviis, nervis subtus non prominentibus; racemo longiusculo, densiuscule multifloro; bracteis foliaceis, lanceolatis, longiuscule acuminatis, non carinatis, ovario brevioribus;

---

[1]) Die Nummern in Klammern vor dem Namen bezeichnen die Stelle in der Flora Brasiliensis, wohin die neuen Arten gehören.

sepalo dorsali cucullato, late ovato, abrupte acuto, dorso non carinato, lateralibus vix longioribus, reflexis, falcato-oblongis, longiuscule apiculatis; petalis bipartitis, partitione postica lineari-ligulata, acutiuscula, falcata, antica multo breviore subfiliformi antice porrecta; labello basi breviter integro lineari deinde tripartito, partitionibus lateralibus anguste lineari-subulatis, intermedia satis longiore, carnosa, lineari-subclavata, obtusiuscula, inferne longe attenuata; calcari pendulo, paulo arcuato, angusto lineari clavato, acuto, ovario longiore; processubus stigmaticis elongatis, linearibus, rectis, canalibus antherae paulo brevioribus.

Tuberidium anguste ovoideum, obtusum, velutinum, 3—3½ cm longum. Caulis erectus, teretiusculus, laevis, pallide viridis, 5—10 dm altus, 4—6 mm crassus. Folia siccitate tenuiter membranacea, intense viridia, mediana 12—15 cm longa et 2½—3 cm lata, inferiora et superiora minora; vaginae arcte adpressae, 2—2½ cm longae. Racemus erectus, 12—16 cm longus. Bractae subadpressae, satis concavae, virides, 1½—3 cm longae. Flores albo-virescentes. Ovarium subtrialato-angulatum. Sepala rigidiuscula; dorsale 7—9-nervulosum, 9—10 mm longum, 6½—7 mm latum; lateralia leviter concava, tenuiter 5—7-nervulosa, 10—11 mm longa, 4 mm lata. Petalorum partitiones carnosulae; posterior erecta, subtiliter trinervulosa, 8 mm longa, 1½ mm lata; anterior 1½—2 mm longa. Labellum rigidiusculum, basi integrum 2 mm longum et 1 mm latum; lobi laterales paulo divergentes, 5- 6½ mm longi, ⅓—½ mm lati; lobus intermedius 8—9 mm longus, 1 mm latus; calcar 25—30 mm longum, inferne ½—⅔ mm et superne 1½ mm crassum.

Cette espèce doit se placer avant le *H. bractescens* Lindl., dont elle se distingue surtout par ses pétales à segment antérieur beaucoup plus court et plus étroit que le postérieur.

Paraguay: Campos prope Paraguari (Balansa, no. 2991); in sylva Cordillera de Altos (Hassler, no. 4062). — Floret Aprili.

2. (II. $14^{var.}$) *Habenaria pauciflora* Reichb. fil. var. **pluriflora** Cogn., l. c., p. 270.

Racemus secundus, laxe 5-florus. „Herba 5—6 dm alta; petala alba.“

Paraguay: In campis ad S. Joaquin prope Caaguazú (Hassler, no. 9683). — Floret Decembri.

3. (II. 18bis.) **Habenaria** (Sect. *Nudae*) **Balansaei** Cogn., l. c., p. 271.

Caule gracillimo, longiusculo, basi squamuloso, paucifoliato; foliis graminoideis, anguste linearibus, acutis, basi longe vaginantibus; racemo brevi, laxo, pauci-plurifloro; bracteis lanceolatis, longe angusteque acuminatis, ovario satis brevioribus; sepalis apice truncatis et minute apiculatis angulis acutis subapiculatis, dorsali late ovato, lateralibus subduplo longioribus, ligulatis, basi constrictis, deflexis; petalis bipartitis, partitione postica oblongo-ligulata, obtusiuscula, falcata, sepalo dorsali sublongiore, antica paulo longiore, anguste lineari, acutissima, basi attenuata, patenti-deflexa; labello fere usque ad basin tripartito, partitionibus subaequilongis, acutiusculis, inferne attenuatis, lateralibus satis divergentibus anguste linearibus, intermedia lineari-oblonga convexa; calcari pedulo,

anguste lineari, acutissimo, superne leviter incrassato, ovario paulo breviore; processubus stigmaticis mediocribus, linearibus, porrectis, obtusis.

Tuberidia oblonga, apice rotundata, $1^1/_2$ cm longa, 3—4 mm crassa. Caulis erectus, strictus, teres, $2^1/_2$—4 dm longus, 1—$1^1/_2$ mm crassus, sparse vaginatus. Folia 1—2, erecta, limbo 2—3 cm longo, vagina arcte adpressa, 1—3 cm longa. Racemus erectus, 2—6 cm longus, 3—10-florus. Bracteae arcte adpressae, inferne vaginantes, pallide virides, 8—12 mm longae. Flores flavo-virescentes. Sepala subtiliter trinervulosa; dorsale valde concavum, $2^1/_2$ mm longum, 2 mm latum; lateralia valde obliqua, 4 mm longa, $1^1/_3$ mm lata. Petala tenuiter membranacea; partitio postica erecta, subtiliter binervulosa, 3 mm longa, $1^1/_4$ mm lata; partitio antica satis arcuata, 4 mm longa, $^1/_3$ mm lata. Labellum carnosulum; partitiones laterales patulae vel ascendentes, 5 mm longae, $^1/_2$—$^2/_3$ mm latae; partitio intermedia subrecta, patenti-reflexa, subtiliter trinervulosa, $5^1/_2$ mm longa, $1^1/_4$ mm lata; calcar satis arcuatum, 13—14 mm longum, inferne $^1/_2$ mm superne $^3/_4$ mm crassum. — Affinis *H. retusae* Barb. Rodr.

Paraguay: Fluitans in paludosis inter Cerro Lambaré et Pacumbu (Balansa, no. 724); in paludosis ad San-Joaquin prope Caaguazú (Hassler, no. 9681). — Floret Decembri.

4. (II. 19bis.) **Habenaria** (Sect. *Nudae*) **subfiliformis** Cogn., l. c., p. 272.

Caule subfiliformi, breviusculo, paucifoliato; foliis brevibus, lineari-subulatis, acutissimis, basi longe vaginantibus; racemo breviusculo, laxiusculo, plurifloro; bracteis ovato-lanceolatis, breviter vel longiuscule subulato-acuminatis, basi breviter vaginantibus, ovario satis brevioribus; sepalis aequilongis, dorsali cucullato, late obovato, apice rotundato et breviter apiculato, lateralibus ovato-lanceolatis, breviter acuminatis, satis obliquis, patenti-reflexis; petalis bipartitis, partitione postica triangulari-lanceolata, acuta, paulo obliqua, sepalo dorsali satis breviore, antica aequilonga, capillari, erecto-patula; labello basi breviter integro deinde tripartito, partitionibus aequilongis, lateralibus divaricatis filiformibus, intermedia lineari, obtusiuscula, convexa; calcari pendulo, lineari-clavato, acutiusculo, ovario satis breviore; processubus stigmaticis breviusculis, linearibus, porrectis.

Caulis erectus, paule flexuosus, teretiusculus, 25—35 cm longus, circiter 1 mm crassus. Folia 1—2, erecta, limbo 2—$3^1/_2$ cm longo, vagina arcte adpressa, 1—2 cm longa. Racemus erectus, $^1/_2$—1 dm longus. Bracteae arcte adpressae, virides, 6—12 mm longae. Flores flavo-virescentes. Sepala tenuiter trinervulosa, 3 mm longa, dorsale 2—$2^1/_4$ mm latum, lateralia $1^1/_2$ mm lata. Petala tenuiter membranacea, 2 mm longa, partitione postica erecta, subtiliter uninervulosa, $^1/_2$—$^2/_3$ mm lata. Labellum carnosulum, basi integrum 1 mm longum latumque; partitio intermedia $2^1/_2$—$2^3/_4$ mm longa, $^1/_2$ mm lata; calcar leviter arcuatum, 4—5 mm longum, inferne $^1/_3$—$^1/_2$ mm superne $^3/_4$ mm crassum. — Affinis *H. Sprucei* Cogn.

Paraguay: In paludosis ad San-Joaquin prope Caaguazú (Hassler, no. 9681a). — Floret Decembri.

5. (II. 40bis.) **Habenaria** (Sect. *Micranthae*) **inconspicua** Cogn., l. c., p. 274.

Caule gracillimo, breviusculo, paucifoliato; foliis satis parvis, mollibus, linearibus, acutis, dorso non carinatis, basi breviuscule vaginantibus, superioribus in vaginas multo minores reductis; racemo brevi, laxe paucifloro; bracteis ovato-oblongis, longiuscule acuminatis, ovario satis brevioribus; sepalo dorsali ovato, obtusiusculo cucullato, lateralibus paulo longioribus, oblongis, acutis, satis obliquis, patulis; petalis bipartitis, partitione postica triangulari-oblonga, acutiuscula, subfalcata, sepalo dorsali paulo breviore, antica triplo breviore, subulata, erecta; labello fere usque ad basin tripartito, partitionibus lateralibus lineari-filiformibus, satis divergentibus, intermedia satis latiore et paulo longiore, lineari, obtusiuscula; calcari pendulo, lineari-clavato, obtuso, ovario satis breviore.

Caulis erectus, satis flexuosus, teretiusculus, $2^1/_2$ dm longus, vix 1 mm crassus. Folia erecta, subtiliter plurinervulosa, 6—7 cm longa, 3—4 mm lata. Racemus erectus, 4—5 cm longus. Bracteae adpressae, basi breviter vaginantes, 6—10 mm longae. Flores ut videtur virescentes. Sepala tenuissime trinervulosa, dorsale 4 mm longum et $2^1/_2$ mm latum, lateralia 5 mm longa et $1^1/_2$ mm lata. Petalorum partitio postica erecta, obscure trinervulosa, $3^1/_2$ mm longa, basi $1^1/_3$ mm lata; partitio antica 1 mm longa. Labellum carnosulum, patenti-reflexum; partitiones laterales 3 mm longae, $^1/_2$ mm latae; partitio intermedia 4 mm longa, $^3/_4$ mm lata; calcar leviter arcuatum, 6 mm longum, inferne $^1/_2$ mm superne $1^1/_2$ mm crassum. — Affinis *H. parviflorae* Lindl.

S. Paulo (St. Hilaire C² no. 1502).

6. (II. 43bis.) **Habenaria** (Sect. *Micranthae*) **Edwallii** Cogn., l. c., p. 275.

Caule brevi, gracillimo, paucifoliato; foliis membranaceis, lanceolato-ligulatis, acutis, interdum conduplicatis, basi breviter vaginantibus, superioribus in bracteas decrescentibus; racemo brevi, laxiusculo, plurifloro; bracteis ovato-lanceolatis, breviter acuminatis, ovario subaequilongis; sepalis aequilongis, dorsali ovato, apice rotundato-subtruncato et minute apiculato, dorso rotundato, lateralibus oblongis, apice rotundatis apiculatisque, patulis; petalis bipartitis, partitione postica anguste triangulari-oblonga, obtusa, falcata, sepalo dorsali vix breviore, antica dimidio breviore lineari-subulata ascendente; labello fere usque ad basin tripartito, partitionibus subaequilongis, anguste lineari-subspathulatis, acutis, intermedia satis latiore; calcari pendulo, lineari-clavato, obtuso, ovario satis breviore; processubus stigmaticis brevissimis.

Caulis erectus, strictus vel paulo flexuosus, teretiusculus, 15—33 cm longus, 1—2 mm crassus. Folia bene evoluta saepius 2—3, erecta vel paulo patula, satis concava, intense viridia, 3—6 cm longa, 4—8 mm lata. Racemus erectus, strictus, 2—8 cm longus. Bracteae adpressae, inferne breviter vaginantes, pallide virides, 5—12 mm longae. Flores ut videtur virides. Sepala tenuiter trinervulosa, 5 mm longa, dorsale cucullatum, $2^1/_2$ mm latum, lateralia leviter obliqua, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mm lata. Petala sub-

membranacea; partitio postica sepalo dorsali arcte connivens, tenuiter uninervulosa, $4^1/_2$ mm longa, $1^1/_2$ mm lata; partitio antica 2 mm longa. Labellum carnosolum, patenti-reflexum; partitiones leviter divergentes, 4—5 mm longae, intermedia 1 mm laterales vix $^1/_2$ mm latae; calcar leviter arcuatum, 7—8 mm longum, inferne $^1/_2$ mm et prope apicem $1^1/_2$ mm crassum. — Affinis *H. cultellifoliae* Barb. Rodr.

S. Paulo: In campis humidis ad Monumento do Ypiranga prope urbem S. Paulo (Edwall in Comm. Geogr. e Geol. S. Paulo, no. 3059). — Floret Novembri.

7. (II. 65bis.) **Habenaria** (Sect. *Pentadactylae*) **Caaguazuensis** Cogn., l. c., p. 277.

Caule breviusculo, satis gracili, 3—5-foliato; foliis satis parvis, lineari-lanceolatis, acutissimis, longitudinaliter conduplicatis, basi longe vaginantibus; racemo breviusculo, densiuscule multifloro; bracteis lanceolatis, longe acuminatis, floribus paulo longioribus; sepalis subaequilongis, dorsali cucullato, ovato, apice rotundato et minute apiculato, lateralibus ovato-oblongis, apice rotundatis, patulis; petalis bipartitis, partitione postica late ligulata, apice rotundata, sepalo dorsali leviter breviore, antica satis breviore, anguste lineari, obtusiuscula, erecta; labello fere usque ad basin tripartito, partitionibus lateralibus anguste linearibus, obtusiusculis, satis divergentibus, intermedia satis longiore, oblongo-ligulata, apice rotundata; calcari pendulo, lineari-subclavato, obtusiusculo, ovario paulo breviore; processubus stigmaticis brevissimis, crassis.

Caulis erectus, strictus vel paulo flexuosus, obtuse angulatus, 2—5 dm longus, 2—4 mm crassus. Folia erecta, membranacea, tenuiter multinervulosa, 8—12 cm longa, 6—10 mm lata, superiora in vaginas multo minores decrescentia. Racemus erectus, strictus, 4—7 cm longus. Bracteae erectae, tenuiter membranaceae, 1—$1^1/_2$ cm longae. Flores virides. Sepala extus subtiliter puberula, tenuiter trinervulosa, 3—$3^1/_2$ mm longa, dorsale $1^3/_4$—2 mm latum, lateralia satis concava, leviter obliqua, $1^1/_2$ mm lata. Petala subcarnosa; partitio postica erecta, subplana, vix obliqua, tenuissime binervulosa, $2^1/_2$ mm longa, 1—$1^1/_4$ mm lata; partitio antica vix arcuata, subtiliter 1-nervulosa, $1^1/_4$—$1^1/_2$ mm longa, $^1/_3$ mm lata. Labellum erecto-patulum, carnosulum; partitiones laterales 2 mm longae et $^1/_3$ mm latae, intermedia 3 mm longa et $1^1/_4$ mm lata; calcar paulo arcuatum, 4 mm longum, inferne $^1/_2$ mm superne $^3/_4$ mm crassum. — Affinis *H. alpestris* Cogn.

Paraguay: In paludibus prope Caaguazú (Hassler, no. 9679). — Floret Decembri.

8. (II. 90ter.) **Habenaria** (Sect. *Microstylinae*) **Poissoniana** Cogn., l. c., p. 279.

Caule breviusculo, gracili, inferne plurifoliato; foliis satis parvis, anguste oblongis, acutis, dorso inferne leviter carinatis, basi breviter vaginantibus; racemo breviusculo, laxe pauci-plurifloro; bracteis ovato-lanceolatis, longe acuminatis, glabris, ovario satis brevioribus; sepalo dorsali

ovato, apice rotundato et minute apiculato, lateralibus satis longioribus, oblongo-ligulatis, abrupte acutis falcatis, deflexis; petalis indivisis, lineari ligulatis, obtusis, basi non dilatatis, sepalo dorsali paulo brevioribus; labello basi breviter indiviso deinde tripartito, partitionibus obtusiusculis, lateralibus anguste linearibus leviter divergentibus, intermedia satis longiore lineari-ligulata; calcari pendulo, anguste lineari-clavato, apice subrotundato, ovario longiuscule pedicellato satis breviore, processubus stigmaticis brevibus, obtusis.

Caulis erectus, rectus vel leviter flexuosus, teretiusculus, viridis, $3-3^1/_2$ dm altus, $1^1/_2$ mm crassus. Folia erecta vel erecto-patula, siccitate membranacea, intense viridia, 4—6 cm longa, $^1/_2$—1 cm lata. Racemus rectus vel leviter arcuatus, 6–11 cm longus. Bracteae erectae, membranaceae, leviter ventricosae, basi breviter vaginantes, 12—16 mm longae. Sepala subtiliter 5-nervulosa; dorsale satis concavum, 5 mm longum, $3^1/_2$ mm latum; lateralia $6^1/_2$—7 mm longa, 2 mm lata. Petala erecta, falcata, obscure trinervulosa, $4^1/_2$ mm longa, $1^1/_4$ mm lata. Labellum carnosum, pendulum, basi integrum 1 mm longum; partitiones laterales paulo arcuatae, 3—4 mm longae, vix $^1/_2$ mm latae; partitio intermedia subrecta, 5 mm longa, 3—4 mm lata; calcar paulo arcuatum, 15 mm lougum, inferne vix $^1/_2$ mm et prope apicem $1^1/_2$ mm crassum. — Affinis *H. Hieronymi* Kränzl.

S. Paulo (St. Hilaire, C^2, no. 1282 in herb. Mus. Paris. comm. cl. J. Poisson).

9. (II. 99bis.) **Habenaria** (Sect. *Seticaudae*) **integripetala** Cogn., l. c., p. 281.

Caule elongato, robustiusculo, aphyllo, vaginis pluribus remotis longiusculis inferioribus acutis superioribus acuminatis vestito; racemo longiusculo, laxiuscule multifloro; bracteis ovato-lanceolatis, acutissime longeque acuminatis, ovario breviter pedicellato satis longioribus; sepalo dorsali subcucullato, late ovato, apice rotundato et minutissime apiculato, lateralibus paulo longioribus, oblongo-ligulatis, acutis, patenti-deflexis; petalis indivisis, late triangulari-oblongis, acutiusculis apiculatisque, basi utrinque abrupte contractis, sepalo dorsali paulo brevioribus; labello simplici, pendulo, lineari-ligulato, obtusiusculo, paulo supra basin utrinque minute acuteque unidentato; calcari pendulo, lineari-clavato, obtuso, ovario satis breviore; processubus stigmaticis brevissimis, obtusis.

Caulis erectus, strictus, teretiusculus, 6–8 dm altus, 3—4 mm crassus; vaginae membranaceae, arcte adpressae, 8—12 cm longae, basilares multo breviores subimbricatae. Racemus strictus, 14—15 cm longus. Bracteae adpressae, membranaceae, basi semiamplexicaules, $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longae. Flores albi. Sepala carnosula, distincte 5-nervulosa, dorsale $6-6^1/_2$ mm longum et 5 mm latum, lateralia subfalcata, $6^1/_2$—7 mm longa, $2^1/_2$ mm lata. Petala erecta, leviter arcuata, oblique trinervulosa, $5^1/_2$—6 mm longa, $2^3/_4$—3 mm lata. Labellum crasse carnosum, margine anguste membranaceum, 6 mm longum, $1^1/_2$ mm latum; calcar subrectum, $6^1/_2$—7 mm longum, inferne $^2/_3$ mm superne $1^1/_2$ mm crassum.

L'absence de feuilles, ou si l'on veut les feuilles réduites à des gaînes, distingue cette espèce de toutes les autres de la section *Seticaudae*.

Paraguay: In campis prope Caaguazú (Hassler, no. 9678). — Floret Decembri.

(Fortsetzung folgt.)

XIX. Plantae novae Californiae mediae occidentalis ab A. A. Heller descriptae.

(Ex: Bull. South Calif. Ac. Sc. Los Angeles, II [1903], pp. 65—70.)

1. **Hookera synandra** Heller, l. c., p. 65.

Stems slender, purplish, about 3 dm high from a fibrous-coated corm; fully developed umbel about 7 cm long, the pedicels, ascending, incurved, subtended by conspicuous scarious, ovate, acuminate bracts marked by three or more reddish veins; perianth 3 cm long, very slightly constricted above the ovary, the tube greenish, a little over 1 cm long, segments oblong, violet, somewhat spreading, marked with a dark midvein, the outer ones blunt, about 4 mm wide, the inner ones acute, somewhat narrower; staminodia erect, white, 2,5 cm long, closely investing the stamens, and slightly exceeding them.

No. 5742, collected at the Petrified Forest, Sonoma county, June 23, 1902, growing in dry, open gravelly ground. It resembles *H. coronaria* outwardly, but in that species the staminodia lie against the lobes of the perianth, and consequently stand entirely away from the stamens.

2. **Triteleia angustiflora** Heller, l. c., p. 66.

Scape erect from a deep-seated, heavily coated fibrous corm, about 3 dm high, but occasionally much taller; involucral bracts lance-acuminate, 1—1,5 cm long, veined; umbel 5—15 flowered, pedicels 1,5 cm long; perianth deep indigo-blue, about 2,5 cm long, narrow funnelform, slightly unequal below, the segments about 1 cm long, the outer ones narrower than the inner, acute; the inner obvate-spatulate, obtuse; anthers versatile but erect, unequally inserted, those opposite the outer segments an anther-length shorther than the others.

No. 5728, collected on Tiburon peninsula along the Bay road, Marin county, June 19, 1902.

Technically there is little to distinguish this species from *T. laxa*, but in the field it is evidently distinct. It begins to bloom at least a month later, has a smaller, less flaring flower, of a rich, deep indigo-blue, and is more confined to wooded banks and slopes. It was first noted on the slopes of Tamalpais above Mill Valley, and is plentiful throughout Sonoma county in favorable situations.

3. **Trillium giganteum** (H. & A.) Heller, l. c., p. 67.

Trillium sessile var. *giganteum* H. & A., Bot. Beechy, 402. 1841.

Trillium sessile var. *angustipetalum* Torr., Pac. R. R. Rep., IV, 151. 1857.

Trillium sessile var. *chloropetalum* Torr., l. c.

Trillium sessile var. *californicum* Wats., Proc. Am. Acad., XIV, 273. 1879.

That the California plant is distinct from *T. sessile* of the Atlantic seaboard is evident, but whether its various forms, founded on the color and shape of the flower segments, are worthy of distinctive names is doubtful, for plants with both mottled and unmottled leaves, as well as perianth segments of different shapes and color may be found growing in close proximity. The writer has seen only purple and white flowered forms, but in the dried state the delicate flowers of some of the white ones have assumed a greenish tinge. No. 5035. It is common in Sonoma county on rich, moist banks. The original of Hooker & Arnott was the purple flowered form, collected by Douglas, probably near San Francisco.

4. **Alsine glutinosa** Heller, l. c., p. 67.

Stems rather weak but ascending, 2—4 dm high, loosely branched throughout, the branches slender, divaricate, viscid pubescent; leaves sessile with a clasping base, varying from narrowly lanceolate below to ovate-lanceolate in the middle and upper portion, all more or less acuminate, sparingly short hairy and cilate, the largest 7 cm long, 2 cm wide; flowers solitary in the forks of the branches and in terminal two or three flowered cymes with long internodes; calyx about 4 mm long, glandular, or the lobes nearly glabrous, these oblong or lance-oblong, barely acute; petals ovate-spatulate, nearly twice as long as the calyx, notched; stamens 10, anthers brownish; styles 3.

No. 5880, collected in grassy woods near Summit Lake, Mt. Sanhedrin, Lake county, July 15, 1902.

This species is related to *A. Jamesiana* of the mountains of Colorado, and passes for that species in California, but differs in several particulars, notably in the shape of the petals. These are "oblong . . . cleft about one-third their length, the lobes oblong and obtuse." It has a leaf with "margin glandularly pubescent", which is not the case in our species.

5. **Arenaria gregaria** Heller, l. c., p. 67.

Perennial, densely tufted, the parts above ground more or less purplish, covered with glandular, spreading hairs; rootstocks somewhat lignescent, frequently 2—3 dm long; stems 1 dm high or less, the older ones slender and dichotomously branched above, the younger ones stouter; leaves 3—7 mm long, fascicled and oblong on the young shoots; on the older branches lanceolate, acute, opposite; sepals 4—5 mm long, lanceolate, acuminate, 3-veined, the midvein especially prominent; petals white, slightly exceeding the calyx.

No. 5892, collected on open, stony slopes near Summit Lake, Mt. Sanhedrin, Lake county, July 15, 1902. It is abundant, growing in

dense mats, often carpeting the ground in suitable situations. In California, at least, it has passed for *Arenaria verna hirta.*

6. **Eriogonum Smallianum** Heller, l. c., p. 68.

Perennial, the lignescent part of the stem gnarled and prostrate, covered with brown, flaky bark, sometimes very short, or sometimes a decimeter or more in length; stems of the season with a maximum length of about 2 dm, two or occasionally umbellately branched above, clothed with a close lanate pubescence; leaves basal, obovate or obovate-spatulate, the largest about 13 mm long, including the petiole of 2—3 mm, densely covered with a felt-like mat of hairs, especially the lower side, which is white, the upper greenish: umbels simple, one to three rayed, the peduncles 1—3 cm long; involucres calyx-like, densely wooly, about 4 mm high, the short segments barely acute; flowers sulphur yellow with a midvein orange or red, on slender pedicles of 1 mm, the segments about 5 mm long, 2 mm wide, obovate, rounded, or sometimes acutish, the stipitiform base about one-fourth the length of the segments.

No. 5996, collected in open, stony ground, near the summit of Mt. Sanhedrin, Lake county, July 28, 1902, and distributed as *E. croceum.* Small but differing from that species in its lower, more cespitose growth, denser pubescence, fewer and more simple umbels on stouter peduncles, etc. *E. croceum*, originally collected by Mrs. Heller and myself on the "breaks" of the Salmon river, northern Idaho, probably does not occur in California, although plants similar to our type of *E. Smallianum* have been labeled as such.

7. **Delphinium luteum** Heller, l. c., p. 68.

About 3 dm high, somewhat branched; stems with very few short hairs, purplish; leaves deep green, mostly basal, one exceeding the inflorescence, the blade orbicular in outline, about 6 cm in diameter, 5-parted into broad cuneate segments, these unequally 3—5-lobed, shortly mucronate, sparsely short hairy on both faces; the long petioles broadened below into a somewhat sheathing ciliate base; flowers pale yellow, pubescent, 3 cm long, half of that length occupied by the stout, straight or only slightly curved horizontal spur; the divisions broadly obovate, regular, the mouth about 2 cm across.

No. 5256, collected on grassy slopes about rocks, near Bodega Bay, along the road leading to the village of Bodega. A well-marked species, its nearest relative being *D. nudicaule.*

8. **Crataegus gaylussacia** Heller, l. c., p. 69.

A slender tree about 20 feet high, with gray bark, the young twigs reddish; branches slender, rather remote, wide spreading; thorns stout, scattered, 1 cm long; leaves pubescent above, with short appressed hairs, especially on the veins, glabrous or nearly so beneath, those on the young shoots broadly ovate, about 4 cm long, 3 cm wide, acuminately tipped, irregularly serrate and somewhat three-lobed, the teeth callous tipped; the leaves of the older growth obovate, cuneate, 3—4 cm long, including

the slender petiole of 5 mm, irregularly serrate, the teeth sharper and closer than on the leaves of the young shoots, the end commonly broad, but occasionally pointed; fruit purple-black, small, about 4 mm in diameter; surmounted by the five short obtuse calyx lobes; in size and general appearance much resembling the common black huckleberry of the East, whence the specific name.

No. 6052, in fruit only, collected in thickets in low ground along the lagoon at Sebastopol, Sonoma county, August 20, 1902. Heretofore this distinct species has passed for *C. rivularies* Nutt., collected originally by Nuttall in the Rocky Mountains of Montana.

9. **Mentzelia pinetorum** Heller, l. c., p. 69.

Annual: 4—6 dm high, pale and somewhat shining, especially below; pubescent with short hairs; branched from the base, the branches ascending, rather weak; lower leaves oblong, with a maximum length of about 8 cm, 1 cm wide, shallowly sinuate, narrowed below to a clasping base, usually blunt, the upper successively shorter and somewhat broader, becoming sessile, the ones contiguous to the inflorescence ovate and half as broad as long, acute; calyx only 1 mm long, the lobes oblong, obtuse; corolla 4 mm long, canary-yellow, the lobes oblong; filaments not dilated; capsule narrowly linear-clavate, 2—5 cm long; seeds in a single row, short-prismatic, the angles and one side grooved, apparently not tuberculate.

No. 5910, collected on the southerly slope of Mt. Sanhedrin, Lake county, July 19, 1902, en the ridge above the sawmill. It grew in abundance in dry, gravelly ground near pine trees. Although distributed as *M. integrifolia* (Wats.) Rydb., it is evidently distinct from that species, the original of which came from the Rocky mountains, or perhaps from Idaho, if "663 Geyer" is taken as the type, and is said by Watson in Bot. King Exped. 114, to have "flowers and fruit as in the ordinary *M. albicaulis*", the petals of which are described as "scarcely exceeding the short subulate-lanceolate calyx-segments".

XX. *Veronicae* generis altera hybrida nova.

Auctore Jul. Schuster.

(Originaldiagnose.)

× **Veronica Prechtelsbaueri** Schstr., hybr. nov. (*V. agrestis* L., Cod., p. 95 × *V. polita* Fr., Novit. Fl. suec., ed. 2, p. 3).

Caulis 20—25 cm altus, viridis, ramis ascendentibus, pilis brevioribus ac longioribus crispulus. Folia breviter petiolata, exsiccata olivacea, margine ac pagina inferiore breviter ciliata, ovalia, obtuse crenata,

1—1,5 cm longa, 0,6—1,2 cm lata. Pedunculi foliis breviores vel vix paulo majores, post anthesin a media parte decurvati. Calycis laciniae plerumque late ovatae, 2,5—4 mm latae, maxima infra mediam partem latitudine, subacutiusculae, margine breviter ciliatae, subacutangule divergentes, conspicue trinerviae, nervus medianus lateralibus vix elatior. Corolla lilacina-caerulea. Capsula obreniformis, subrugosa, dorso convexa, carinata, sparse puberula, dense glandulosa; glandulae partim longae et perpaucae, partim breves ac numerosissimae. Semina in quovis loculo 4—6, pallida, profunde umbilicata, latere satis crenata; testa brevissimis papillis acutiusculis obtecta; funiculus oleosus („elaiosoma" dictum a. cl. Sernander) dimidium fere seminis umbilicati explens.

Bavaria: Velburg (Palatinatus superior), in arvis prope Adelsburg inter parentes, 4. VIII. 1906, leg. O. Prechtelsbauer.

Nota: × *V. Wildtii* nuper a me descriptam[1]) etiam ex arvis circa Neuhofen prope Ludwigshafen ad Rhenum vidi (leg. Dr. H. Poeverlein).

In Form und Farbe der Blätter gleicht der Bastard der *V. agrestis*. Intermediär ist die Krümmung der Blütenstiele bei der Postfloration, die bei *V. agrestis* auf den ganzen Blütenstiel, bei *V. polita* dagegen nur auf dessen vorderste Partie sich erstreckt. Die Kelchzipfel sind im allgemeinen breiter als bei *V. agrestis*, nicht selten der eine ziemlich breit und der andere mehr schmal. Der Pollen ist teilweise steril, das Elaiosom intermediär, ebenso die Behaarung der Kapsel: a) lange Drüsenhaare, 0,336 mm lang, sehr wenige — bei *V. agrestis* zahlreich; b) kurze Drüsenhaare, 0,112—0,168 mm, sehr zahlreich — auch bei den Eltern; c) kurze Flaumhaare, 0,056—0,084 mm, sehr spärlich — auch bei *V. polita* und manchmal bei *V. agrestis*.

XXI. Vermischte neue Diagnosen.

130. **Primula Veitchiana** Petitmengin in „Le Monde des Plantes", IX, no. 44 (1907), p. 14.

Folia longa petiolata chartacea, glabra, ovato suborbiculata, basi cordata, crenato-dentata, 2,5—4 cm longa, 2—4 cm lata, subtus glauca, pinnatim sub 7-nervia. Scapus ad 11—20 cm altus; bracteae ovato-lanceolatae; pedicelli bracteas duplo superantes. Calyx tubuloso-campanulatus, lobi lanceolati, ovati. Corollae purpureae tubus calycem superans, 1 cm longus, limbus planus, 1,4—2 cm diametiens, lobi bifidi. Capsula ...

China, 1500—2150 m (Wilson, no. 4026).

[1]) Repert. nov. spec., III, 1907, p. 387. Die dort für die Haare der Kapsel angegebenen Zahlen beziehen sich auf die Teilstriche des Okularmikrometers (Leitz, Obj. 2). Bei dem Verhältnis der Länge zur Breite der Kelchzipfel in mm ist zu berichtigen: *V. opaca* 4—5 lang, 2,5—3 br., *V. polita* 5—6 lang, 4—5 br., *V. Wildtii* 3 lang, 2—2,5 br.

No. 57/58 Band IV No. 5/6 1. Juni 1907

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde

Preis des Jahrganges 12 Mk., für das Ausland 13,50 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 16 Mk., bezw. 18 Mk.

BERLIN-WILMERSDORF
SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARSCHESTR. 3[I]
COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN
1907.

Herren Autoren die gefällige Nachricht, dass eingesandte Originaldiagnosen sofort zum Abdruck gelangen.

Die Herren Autoren, die Originaldiagnosen einsenden, werden gebeten, die Manuskripte völlig druckreif und möglichst auf einer Seite beschrieben einzusenden. Etwa später gewünschte Satzänderungen, Hinzufügungen oder Textkorrekturen fallen den Herren Verfassern zur Last.

Die Herren Autoren erhalten auf Wunsch 50 Separate kostenfrei geliefert.

Anzeigen:

Alle Manuskriptsendungen sind an

Dr. phil. F. Fedde, Wilmersdorf-Berlin

Weimarsche Strasse 3I

zu richten

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 57/58 IV. Band 1. Juni 1907

XII. Nouveaux *Ficus* chinois.

Par Mgr. H. Léveillé.

(Originaldiagnosen.)

Nous ferons tout d'abord remarquer que par suite d'une erreur typographique dans notre clef établie dans notre Mémoire sur les Ficus de la Chines paru dans le Bulletin de l'Académie royale des Sciences et Arts de Barcelone les numéros de renvoi à la première accolade sont non pas 20 et 20 mais bien 16 et 2.

1. **Ficus Kouytchense** Lévl. et Vant., spec. nov.

Foliis integerrimis, glaberrimis, discoloribus, subtus 8—12 pennatonervatis reticulatis; nervis suboppositis, incurvis; receptaculis sessilibus, valde aggregatis, magnitudine pisi validi; ostiolo aperto, prominente et coronato; foliorum acuminatorum petiolis gracilibus 1 cm longis.

Affinis *F. infectoriae* et *F. cuneatae.* Differt a primo receptaculis congestissimis et petiolis multo minoribus; recedit a secundi varietate: *F. congesta*, foliis lanceolatis, breviter petiolatis.

Kouy-Tchéou: (Julien Cavalerie).

2. **Ficus acanthocarpa** Lévl. et Vant., spec. nov.

Arbor 2 m tantum alta; folia glaberrima, 10—12 pennato-nervata, nunc integerrima nunc ad apicem obscure dentata, sinuata, ovato-oblonga, acuminata, petiolata, petiolo 10—15 mm longo; receptaculis ovatis, rugosis, nuculae magnitudine; ostiolo aperto, elongato, coronato; pedunculi aculeati, tribus bracteolis spinosis ad medium muniti, 1 cm longi; rami angulati.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa, dans les bois; 24 sept. 1905; no. 2519 (Julien Cavalerie).

3. **Ficus hypoleucogramma** Lévl. et Vant., spec. nov.

Rami rugosi, tetragoni; folia ovato-rotundata; integerrima, glaberrima, margine revoluta, ad basin interdum cuneata, subtus obsolete reticulata sed albis grammatibus conspicue notata; receptacula pedunculata, dessicca-

tione an maturitate morchelliformia pisi magnitudine; pedunculo brevissimo (2—3 mm); ostiolo clauso nec prominente.

Quibus notis ab omnibus *Ficis* distinctus.

Kouy-Tchéou: no. 597 (Jos. Esquirol).

4. **Ficus Fortunati** Lévl. et Vant., spec. nov.

Frutex, ramis verrucosis; ramusculis fructiferis folium terminale gerentibus; folia magna (15 cm × 6 cm), integerrima, undulata, glaberrima; nervis subtus valde elevatis, coloratis, reticulatis; receptacula sessilia, frequentius opposita, glabra, retusa, cerasi minoris magnitudine; ostiolo clauso et depresso.

Receptaculorum insertione valde insignis.

Kouy-Tchéou: juin 1905; no. 477 (Jos. Esquirol).

5. **Ficus salix** Lévl. et Vant., spec. nov.

Rami flexiles; folia illa *Salicis triandrae* perfecte referentia; receptacula nigra, rugosa, breviter pedunculata, rotunda, axillaria, pauca; ostiolo clauso nec prominente.

Kouy-Tchéou: no. 771 (Jos. Esquirol).

6. **Ficus orthoneura** Lévl. et Vant., spec. nov.

Rami verrucosi; folia coriacea, magna (9—15 cm × 4—6 cm), integerrima, glaberrima, subobtusa multi et recte nervata, reticulata, coriacea, grammatibus albide subtus notata; petiolata; petiolo 3—4 cm longo, striato; receptacula breviter pedunculata, rotunda corrugata axillaria.

Affinis *F. Benjaminae* sed receptaculis maturitate luteis et cerasi minoris magnitudine distinctus.

Kouy-Tchéou: 6 juin 1904; no. 2050 (Jul. Cavalerie).

7. **Ficus Nerium** Lévl. et Vant., spec. nov.

Rami foliorum deciduorum impressione notata; folia illa *Nerii oleandri* referentia, integerrima, glaberrima lanceolato-linearia, ad apicem ramorum conferta, breviter petiolata (3—4 mm) petiolo hirtello; receptacula magnitudine pisi, clavato-lageniformia, glabra, pedunculata; pedunculo 2—3 mm longo; ostiolo aperto et prominente.

Affinis *F. stenophyllae* et *F. Cavaleriei* a quibus tum receptaculorum forma, tum nervi marginalis absentia satis differt.

Kouy-Tchéou: (Jos. Esquirol).

8. **Ficus macropodocarpa** Lévl. et Vant., spec. nov.

Rami fusci et pubescentes; foliis discoloribus, supra atro-viridibus; subtus ferrugineis, integerrimis, glaberrimis, oblongis, acuminatis, ad basim cuneato-attenuatis subtus colorato-nervatis, margine subrevolutis; receptacula ovata, pisi magnitudine, rugosa, longissime pedunculata; pedunculo 3 cm longo, et pubescente; ostiolo subaperto nec prominente.

Affinis *F. Cavaleriei* a quo receptaculis longissime pedunculatis et foliorum colore facile distinguitur.

Kouy-Tchéou: no. 838 (Jos. Esquirol).

9. **Ficus Ouangliense** Lévl., spec. nov.

Arbor, glaber, totus cinereus; folia magna (15 cm × 6 cm), integra,

glabra margine undulata 10—12 pennato et opposite nervata, acuminata late ovata, ad basim asymetrica; receptacula magnitudine cerasi, rugosa, pedunculata et in corymbum disposita; ostiolo clauso nec prominente.

Kouy-Tchéou: ouest de Lo-Fou, Ouang-Li; nov. 1905; no. 2568 (Jul. Cavalerie).

10. **Ficus pseudobotryoides** Lévl. et Vant., spec. nov.

Rami rugosi, folia magna (12—15 cm × 5—6 cm), nitida, decidua, glaberrima, integerrima, ovata, parce asymetrica, nunc acuminata, nunc obtusata; nervis 6—8 pennatis et alternis, distantibus, obsolete reticulatis; receptacula vix magnitudine pisi, ovata, in pseudo-racemos disposita; solitaria vel geminata, pedunculata; pedunculo 6—8 mm longo; ostiolo clauso nec prominente.

Kouy-Tchéou: Lo-Fou, 1 avr. 1906; no. 2734 (Julien Cavalerie).

Il y a lieu de retrancher le *Ficus corymbifera* qui par le réception de nouveaux matériaux, s'est révelé à nous comme une Solanée. Nous l'avions publié avec un point de doute en ce qui concernait le genre.

Le Mans, 13 mai 1907.

XXIII. Emil Steiger, Neuheiten aus der Flora der Adula-Gebirgsgruppe. II.[1])

(Aus: Verh. Naturf. Ges. Basel, XVIII [1906], pp. 465—755.)

---

16. *Astragalus alpinus* L. forma **erectus** E. Steiger, l. c., p. 490.

Diese auffällige Form unterscheidet sich vom Typus: Durch die bedeutendere Grösse aller Teile, besonders aber durch aufstrebende bis straff aufrechte Stengel, durch die sehr beträchtliche Verlängerung der Internodien, die viel grösseren Blätter und breiteren Fiederblättchen. — Bei *Astragalus alpinus* bildet die oft ziemlich starke Hauptwurzel einen Wurzelkopf, welcher zahlreiche verholzende Achsen entsendet; aus ihnen erheben sich als Jahrestriebe (Innovationssprosse) die Laub und Blüten tragenden Stengel. Während nun bei der typischen Form die unteren Stengelinternodien verkürzt bleiben und niederliegen, so dass der die Blütentraube tragende Stiel den Stengel an Länge bedeutend übertrifft, sind die Internodien bei der f. *erectus* ganz bedeutend verlängert; das erste zwar in der Regel nur wenig, sehr stark dagegen das zweite und die folgenden. Dabei richtet sich der Stengel auf, und zwar in den extremsten Fällen bis zur Vertikalstellung; bei weniger scharfer Ausprägung sind die unteren Internodien nicht eigentlich aufrecht, sondern in mehr oder weniger deutlichem Bogen aufwärts gekrümmt. Aus dem Knoten zwischen dem zweiten und dem dritten Internodium erhebt sich

[1]) Siehe auch: Rep. nov. spec., III (1906), pp. 234—237.

die erste Blütentraube, getragen von einem meist sehr langen, kräftigen Stiele. Indem dieser immer senkrecht gestellt ist — eine Reminiszenz an den negativen Geotropismus bei der niederliegenden Form — scheint er eine direkte Verlängerung des Hauptstammes darzustellen, während dieser in Wirklichkeit zur Seite gedrängt wird, um dann aus dem nächsten Internodium wieder einen aufrechten Traubenstiel zu entsenden, welcher Vorgang sich noch zweimal wiederholen kann; doch ist in der Regel die Triebkraft mit der Bildung der zweiten oder dritten Traube erschöpft.

Die Stengelblätter sind viel grösser als an f. *typicus*, ebenso die Fiederblättchen; diese sind meist oblong, die grössten ältesten eiförmig oblong, alle stumpf, selten spitzlich.

In Blüte und Frucht nicht wesentlich von f. *typicus* unterschieden.

Vergleich der Maasse von f. *typicus* und f. *erectus*: Höhe der blühenden Pflanze: 1. f. *typicus*: bis 10 cm, meist bedeutend niedriger; 2. f. *erectus*: bis 32 cm, meist über 20 cm. Länge des 1. Internodiums: bei f. *typicus*: meist ca. 1 cm; bei f. *erectus*: 1—3 cm. Länge des 2. Internodiums: bei f. *typicus*: höchstens 3 cm; bei f. *erectus*: bis 10 cm. Länge des 3. Internodiums: bei f. *typicus*: 1—2 cm; bei f. *erectus*: bis 5 cm. Erste Traube mit Stiel: bei f. *typicus*: bis 8 cm; bei f. *erectus*: bis 16 cm. Unterstes Laubblatt mit Stiel: bei f. *typicus*: bis c. 7 cm; bei f. *erectus*: bis c. 15 cm. Fiederblättchen: grösste Länge: bei f. *typicus*: 5 mm; bei f. *erectus*: 22 mm; grösste Breite: bei f. *typicus*: 3 mm; bei f. *erectus*: 7 mm.[1])

Tal des Glenners: In Wildheuplanggen im Peilertal bei Tschiefern c. 1800 m auf Röthidolomit (oder Marmor?). Auch im Talboden gegenüber Peil auf Sand; hier von kleinerer Statur, z. T. Übergänge zur typischen Form bildend. — Lentatal: Lampertschalp 2000 m Si! Untere Alp Blengins (Terrikette) c. 1900 m Bü!

17. *Polygala vulgare* L. subsp. *comosum* Schkuhr var. 3. **nova** (Chodat in schedis) E. Steiger, l. c., p. 507.

Flore coeruleo, bracteis citius caducis, caulibus flexuosis.

Rheintal: Auf magern Wiesen unweit Realta in der Talsohle des Domleschg c. 650 m! Ausgezeichnet durch lange reich und dichtblütige Trauben, frühzeitig verschwindende Brakteen und prächtige, intensiv

---

[1]) Herr Prof. Ascherson, welcher die Güte hatte, extrem ausgebildete Exemplare mit dem Material der Berliner Herbarien zu vergleichen, spricht sich dahin aus, dass es sich bei meinen Pflanzen um eine durch äussere Einflüsse veranlasste Standortsform handle, die allerdings in den Alpen recht selten zu sein scheine, da er Annäherndes nur an einem Exemplar aus den Savoyer Alpen feststellte. Im nördlichen Europa, Zentralasien und Nordamerika scheinen derartige Formen häufiger vorzukommen; aus den meisten dieser Gebiete seien aber auch Exemplare der kleinen, in den Alpen typischen Form vorhanden, so dass es sich nicht um eine geographisch abgegrenzte Rasse handle; doch bezeichnet auch Ascherson die Bündner Pflanzen als eine immerhin auffallende Form.

azurblaue, mittelgrosse Blüten; die Grundachse sehr viele solcher Blütensprossen (von 11—12 cm Länge) treibend.

18. *Gentiana nivalis* L. var. 2. **violacea** E. Steiger, l. c., p. 560.

Blüten trübviolett.

Rheintal: Areuetal am Einshorn bei c. 23—2400 m Bü mit *Gentiana tenella* vergesellschaftet. Die Blütenfarbe stimmte in der Nüance, einem trüben Violett, durchaus mit derjenigen der *G. tenella* überein. Die meisten Exemplare wichen auch im Wuchs von der Form *vulgaris* ab: im Gegensatz zu dieser ist die Hauptachse kräftig entwickelt, und zeigt langgestreckte Internodien und daher entfernte Blattpaare; die wenigen einblütigen Äste (etwa 1—2 Internodium lang) treten gegenüber dem Hauptstamme sehr zurück. Neben solchen Formen fanden sich auch zwergige einblütige vor.

19. *Veronica latifolia* Koch forma **angustifolia** E. Steiger, l. c., p. 600.

Blätter viel schmäler, eilanzett, spitz, am Grunde verschmälert, zusammengezogen, 55 mm lang, 20 mm breit.

Val Calanca: bei Cauco, im Wäldchen an der Strasse 900—1000 m Si!

20. *Euphrasia alpina* Lam. var. **breviaristata** (W. Bernoulli in herb. suo.) E. Steiger, l. c., p. 611.

Blütenfarbe derjenigen der *Rostkoviana* ähnlich; die Grannen der Brakteen zwar auch gekrümmt, doch weniger deutlich, kürzer, von niederem alpinem Wuchse bildet diese auf grasigen Alptriften der südlichen Ketten ziemlich verbreitete Form oft Übergänge zu *E. versicolor*.

Val Blegno: Alpen am Simano ob Dongio 2100 m Si! Alpe Monterascio in Val Luzzone 2000—2200 m Bü! — Tal des Glenners: Zervreila 1800 m Si! (und wohl weiter verbreitet).

21. *Euphrasia nemorosa* Fries forma **hispidula** E. Steiger, l. c., p. 612.

Blätter ganz kurz steifhaarig.

Rheintal: Im Föhrenwald bei der Station Rodels im Domleschg c. 650 m!

22. *Pedicularis verticillata* L. forma **lilacina** E. Steiger, l. c., p. 618.

Blüten hell rosa-lilafarben mit dunkelroten Adern.[1])

Tal des Glenners: Unterhalb der Alphütten von Curaletsch c. 1900 m Ca.

23. *Plantago serpentina* Vill. forma **polystachya** E. Steiger, l. c., p. 625.

An allen oder nur an einzelnen Ähren eines Stockes entspringen aus der Ährenachse zahlreiche Seitenährchen, die in ihrer Vereinigung ein dichtes Köpfchen bilden; bald bleibt die Hauptähre kurz und die Seitenährchen erreichen deren Höhe, wodurch der Blütenstand vollständig kopfig erscheint; oder oft ragt die Hauptähre in unverzweigter Verlängerung über das Köpfchen hervor; oder es bilden sich nur wenige

[1]) Zu bemerken ist, dass diese Nüance nicht zu verwechseln ist mit den bleichen Farben, die beim Welken normal gefärbter Blüten oft auftreten.

kurze Seitenährchen an der Hauptähre aus.[1]) Zu bemerken ist noch, dass dieses Luxurieren des Blütenstandes nicht nur etwa an vereinzelten Exemplaren, sondern an zahlreichen Stöcken der betreffenden Lokalität beobachtet wurde:

Val Calanca: Monte de Pian canca ob Cauco am Weg nach Alpe d'Ajone c. 1470 m Si, auf Waldwiesen.

24. *Campanula cochleariifolia* Lam. var. *pusilla* Hänke forma **polyphylla** E. Steiger, l. c., p. 646.

Ausgezeichnet durch mehrere sehr reich beblätterte Blattsprosse, die sich zu einem auffallend starken Blattrasen vereinigen; die einzelnen Rosettenblätter stumpf-eiförmig bis nierenförmig, wenig gezähnt. Die Stengel bogig aufsteigend, ziemlich kräftig, armblätterig; auch die unteren Stengelblätter lineal lanzett, ungezähnt. Blüten wenig zahlreich, langgestielt. Kelchzähne dreimal so lang als der Kelch, kräftiger als an der typischen Form.

Val Blegno: Val Luzzone: Bei Monte auf felsigem Boden am Weg. c. 1350 m Bü!

25. *Campanula Scheuchzeri* Vill. var. **umbrosa** E. Steiger, l. c., p. 649.

An feuchten Orten in Schluchten und Wäldern zeigt *C. Scheuchzeri*, besonders bei subspec. *Schleicheri*, meist schlankere, oft flatterige und unregelmässig verbogene Stengel; die Stengelblätter sind von dünnerer Textur und oft sehr stark verlängert (Mass eines extremen Falles: 95 mm lang, 2 mm breit); besonders aber sind die Kelchzipfel auffallend lang, oft bis zu den Buchten der Corolle reichend, früh abstehend, später zurückgekrümmt, oft bis auf den Blütenstiel herab. Ich glaube eine völlige Proportionalität zwischen Feuchtigkeitsgrad des Standorts und Kelchzipfellänge beobachtet zu haben. — Standorte, an denen die Charaktere dieser Form besonders deutlich ausgezeichnet sind:

Val Calanca: Zwischen Rossa und Valbella c. 1200 m (Waldschatten)! — Rheintal: Butzwald ob Nufenen c. 1700 m! — Safiental: Glaspass, obere Waldgrenze c. 1700 m! — Tal des Glenners: In der waldigen Schlucht des Peilertals 1500 m! — Val Somvix: Am Piz Nadels 2000 m unter *Alnus viridis*!

26. *Achillea atrata* Wulf — E. Steiger, l. c., p. 667.

Der Scheidung der Formen durch Heimerl[2]) in *multiflora* und *oligocephala* kann ich nach dem mir vorliegenden Material nicht beipflichten, indem viele Exemplare mit 6 und mehr Köpfchen einen lockeren Corymbus und lange Köpfchenstiele aufweisen, während armköpfige Inflorescenzen dichter und ihre Köpfchenstiele kurz sein können, mithin auch gerade die seinen Diagnosen entgegengesetzten Verhältnisse vorkommen.

---

[1]) Die Bildung ist also derjenigen der *Plantago lanceolata ramosa* ähnlich; siehe De Vries, Mutationstheorie, Bd. I, pag. 514 u. f. und Bd. II, pag. 554.

[2]) Anton Heimerl: Monographie der Sektion *Pharmica* der Gattung *Achillea* in Denkschriften der Akademie der Wissenschaften, Wien 1884.

Aus diesen Tatsachen ergibt sich, dass kein Zusammenhang besteht zwischen der Zahl der Köpfchen und der Länge ihrer Stiele, somit auch nicht diese beiden Merkmale in eine Diagnose verschmolzen werden können. Will man daher die beiden Merkmale zum Ausdruck bringen, so sind sie einander unterzuordnen; danach würde sich der Formenkreis der *A. atrata* am ehesten etwa folgendermassen gliedern:

I. Blütenstand einköpfig: var. **monocephala** Heimerl.

II. Blütenstand mehrköpfig: var. **pleiocephala** E. Steiger, l. c., p. 668.

a) Köpfchenstiele verlängert, 3 bis 5 mal so lang als ihr Köpfchen: f. **laxiflora** E. Steiger, l. c., p. 668.

1. wenig bis 5köpfig subform: **pauciflora** E. Steiger, l. c., p. 668.
2. mehr als 5köpfig subform: **multiflora** E. Steiger, l. c., p. 668.

b) Köpfchenstiele kurz, bis 2 mal so lang als ihr Köpfchen: f. **densiflora** E. Steiger, l. c., p. 668.

1. Köpfchen bis 5 an der Zahl: subf. **pauciflora** E. Steiger, l. c., p. 668.
2. Köpfchen mehr als 5 an der Zahl: subf. **multiflora** E. Steiger, l. c., p. 668.

1650—2400 m. Nur auf kalkhaltigem Substrat; fehlt daher auf den südlichen Ketten und im Zentrum; verbreitet auf den Sedimenten.

27. *Leontodon autumnalis* L. f. **major** E. Steiger, l. c., p. 702.

Pflanze 65 cm hoch (als Maximalhöhe der Art geben Schinz und Keller 40 cm, Beck 50 cm an), Stengel dick, hohl, mehrköpfig, im oberen Drittel mit aufrechten Gabelästen. Blätter verlängert, länglich lanzett, entfernt buchtig, fiederzähnig.

Val Calanca: In feuchten Wiesen am Waldrand bei Arvigo 800 m (Schattenform)!

28. *Leontodon hispidus* L. f. **bicephalus** E. Steiger, l. c., p. 703.

Ähnlich der var. *genuinus*, aber die Schäfte fast doppelt so dick als an der Normalform, unterhalb der Köpfe kropfig verdickt, oft zweiköpfig, der Nebenkopf sehr kurz gestielt, dessen Blüten (resp. Früchte) mit denen des Hauptkopfes in einen einzigen Kreis angeordnet: mithin eine gespaltene Infloreszenz.

Tal des Glenners: Im Alluvium des Lentatals auf Lampertschalp c. 2000 m!

XXIV. Oakes Ames, Species novae *Acoridii* generis in Philippinis insulis indigenae.

(Proc. Biol. Soc. Washington, XIX [1906], pp. 143—154.)

---

§ 1. Euacoridium.

1. **Acoridium Williamsii** O. Ames, l. c., p. 143.

Pseudobulbi caespitosi, fusiformes; folia linearia, setaceo-triangularia; pedunculi quam foliis breviores, flores distichi; sepala lateralia ovato-lanceolata, acuta, 3-nervia; petala rhombiformi-oblanceolata, acuta, 3-nervia; labellum 3-callosum, 3-lobatum, lobis lateralibus oblongo-falcatis, obtusis, lobo medio oblongo-obtuso.

Grass- or rush-like tufted plants, in habit very similar to *A. tenellum* Nees & Meyen. Pseudobulbs approximate, clustered, fusiform, 7,5 cm long, tapering from a slender base. Sheaths elongated, tubular, maculate, acute, closely appressed to the pseudobulb. Leaf linear, triangular in cross section, 25 cm long, about 1 mm thick, acute. Peduncle filamentous, somewhat shorter than the leaf, from near the summit of which it appears to arise, being for the most part enclosed by it. Inflorescence slender, about 7 cm long, 5 mm through. Bracts glumaceous, longer than the ovary, 2 mm long. Flowers 2—3 mm apart, in 2 rows, greenish-white, forming a graceful pendulous raceme. Lateral sepals ovate-lanceolate, acute, 3-nerved, 3 mm long, 1,5 mm wide. Upper sepal narrower, oblong, 3 mm long, 1 mm wide. Petals rhombic-oblanceolate, acute, 3-nerved, about 3 mm long, 1 mm wide. Lip 3-lobed or trifid; lateral divisions largest, oblong-falcate, obtuse, with a minute callus at the base of each near the sinus formed with the oblong, obtuse, middle lobe, which is 1 mm long. Column much like that of *A. tenellum* Nees & Meyen. Fruit not seen.

Type in Herb. New York Botanical Garden, from Trinidad, Prov. Benguet, northern Luzon, September 28, 1904 (growing on rock), R. S. Williams (no. 1939).

An interesting addition to the grass-leaved division of *Euacoridium*, of which, heretofere, *A. tenellum* and *A. sphacelatum* were the only known representatives. From both of these species it is at once distinguished by its stricter habit, thicker, triangular leaves, larger flowers, and very different lip. The flowers at the summit of the raceme begin to expand first, a character which does not hold in *A. tenellum*, *A. sphacelatum* or *A. graminifolium*, in all of which species the lowermost flowers are the first to bloom.

2. **Acoridium graminifolium** O. Ames, l. c., p. 144.

Pseudobulbi fusiformes; folia linearia, acuta; pedunculi quam foliis breviores; flores distichi; sepala lateralia lanceolata, acuta, 3-nervia, ad apicem paulo conduplicata; petala lanceolata, acuta, 3-nervia; labellum 3-callosum, 3-lobatum, lobis lateralibus oblongis, ad apicem latioribus, ad basim auriculatis, lobo medio oblongo, mucronato.

Affinity with *A. tenellum* Nees & Meyen. Tufted grass-like epiphytes, with yellow fragrant flowers which turn deep reddish brown when dry. Pseudobulbs stem-like, fusiform, 7—8 cm long, strongly grooved when old, clothed with elongated, tubular, maculate, acute, closely appressed sheaths, the fibrous remains of which persist. Leaves grass-like, linear, prominently nerved, with a conspicuous mid-rib, at the base contracted into an elongated petiole, above flat, 30 cm long, 2,5—3 mm wide, acute. Peduncles filamentous, shorter than the leaves, from near the summit of which they appear to arise, and to the face of which they adhere lightly for a part of their length. Inflorescence 4,5—5 cm long, 8—10 mm through, bracts glumaceous, clasping the flowers, about 2 mm long. Flowers about 2 mm apart in a rather dense, distichous raceme. Lateral sepals lanceolate, acute, 3-nerved, slightly conduplicate at the apex, 4,5 mm long, 2 mm wide. Upper sepal similar to the laterals, narrower, about 4 mm long. Petals lanceolate acute, 3-nerved, broadly clawed, 3 mm long, about 1,5 mm wide. Lip 3-lobed, E-shaped; lateral lobes oblong, broadened toward the end, with an auricular or rounded lobe at the base on the outer margin; middle lobe or division oblong, with a sharp mucro at the tip, with a thickened, transverse ridge at the base, which passes into two truncate calli, one at the base of each lateral lobe. In the depression at the center of the lip is a minute callus on the median nerve. Column less than 1 mm long, stout, similar to the column of *Acoridium tenellum* Nees & Meyen.

Type from between Suyoc and Panai, Prov. Benguet, Luzon, alt. 6500 feet. October-November, 1905, E. D. Merrill (no. 4764); additional material from Mt. Data, Distr. Lepanto, Luzon, November, 1905, E. D. Merrill (no. 4594).

In *Acoridium graminifolium* we have an interesting and instructive transition between the filamentous-leaved *A. tenellum* and the broad-leaved *A. venustulum* and *A. pumilum* forms of the section *Euacoridium*. The fleshy flowers, which are nearly opaque, and the very complex lip of *A. graminifolium* distinguish it very clearly from its near allies. The character of the lip is worthy of special attention as the structure of the calli is more like that of the calli of *A. venustulum* and its allied species than like the calli of *A. tenellum*, thus forming a striking transition between the two groups.

3. **Acoridium tenuifolium** O. Ames, l. c., p. 145.

Pseudobulbi fusiformes; folia linearia, attenuata, acuta; pedunculi quam foliis breviores; sepala lateralia triangulari-lanceolata, acuta, 1-nervia; petala lanceolata, 1-nervia; labellum 3-lobatum, 3-callosum, lobis lateralibus valde elongatis, oblongis, obtusis, 1-nerviis, lobo medio minuto.

Pseudobulbs fusiform, slender, 1,5—2,5 cm long, monophyllous. Leaves linear, acute, with a prominent mid-rib, 3—12 cm long, 2—4 mm wide contracted below into a slender petiole 1,5 cm long. Peduncle exceeded by the leaf, flexuose, 3,5—5,5 cm long to the lowermost bract of the inflorescence, bracts 2 mm long, longer than the ovary. Flowers white, less than 2 mm apart. Lateral sepals triangular lanceolate, 1-nerved,

acute, 3 mm long, 1 mm wide. Upper sepal 3 mm long, similar to the laterals. Petals lanceolate, 1-nerved, 2 mm long. Lip minute, 3-lobed with relatively long lateral lobes, which are erect, oblong, obtuse, and diverted forward, at right angles to the column; the saccate middle lobe, which is fleshy and provided with a pitcher-like tip at the apex, passes at its basal margin, or rim, into thickenings, or calli, one on each side at the sinus formed by the lateral and middle lobe; lateral lobes from sinus to apex, 1 mm long, 1-nerved.

Type from Mt. Data, Distr. Lepanto, Luzon, alt. 7000 ft., epiphyte in rain forest, October 29, 1905, Elmer D. Merrill (no. 4576).

While *Acoridium tenuifolium* is closely allied to *A. tenue* and *A. parvulum*, it is very distinct from both, and well characterized by its oblong, 1-nerved lateral lip-lobes and by its acute, attenuated leaves.

4. **Acoridium tenue** O. Ames, l. c., p. 145.

Pseudobulbi fusiformes; folia lineari-oblonga, obtusa; pedunculi quam foliis cum petiolis breviores, vel interdum longiores; sepala lateralia lineari-lanceolata, acuminata, acuta, 3-nervia; petala lineari-lanceolata, acuminata, acuta; labellum 3-lobatum, 3-callosum, lobis lateralibus lunatis, sub-acutis, lobo medio 3-dentato, dentibus lateralibus magis rotundatis, obtusis vel sub-acutis.

Whole plant when in flower 12—18 cm high, slender throughout. Pseudobulbs 1,5—2,2 cm long, fusiform, when immature concealed by the tubular, nervose, acute sheaths. Leaves linear-oblong, obtuse, with a minute indentation on the margin on each side above the middle, prominently 3-nerved, 3—6 cm long, 2—4,5 mm wide. Petioles slender, 1 cm long. Peduncles filiform, shorter than the leaf and petiole or sometimes slightly longer, 4,5—8 cm long. Bracts longer than the ovaries, erose-dentate on the margin, 2 mm long. Flowers 2 mm apart, in slender, graceful, flexuose racemes. Racemes 2,7—6,3 cm long. Lateral sepals linear-lanceolate, acuminate, acute, 3-nerved, 3 mm long, 0,9—1 mm wide. Upper sepal similar to the laterals. Petals narrowly lanceolate, acuminate, acute, 2,5 mm long. Lip 3-lobed; lateral lobes diaphanous, semi-crescent-shaped, sub-acute, with a free callus-like appendage at base on the inner margin of each; middle lobe 0,5 mm long, tridentate, the lateral teeth rounded, obtuse or sub-acute; near the base of the lip on the median line is a minute tubercle or callus. Column minute, similar to that of *A. tenellum* Nees & Meyen.

Type from the trail to Mt. Apo, Mindanao (growing on mossy trees) April 19, 1904, E. B. Copeland (no. 1019a); additional material from Lamao River, Mt. Mariveles, Prov. Bataan, Luzon, October, 1903, Elmer D. Merrill (no. 3217a).

Acoridium tenue in habit forms a connecting link between the grass-leaved *A. graminifolium* and the broad-leaved *A. venustulum*. The lip, however, is more like the lip of *A. tenellum*.

5. **Acoridium parvulum** O. Ames, l. c., p. 146.

Herbae minutae; folia lineari-oblonga, obtusa, truncata; pedunculi

quam foliis longiores; sepala lateralia lanceolata, acuta, 1-nervia; petala lanceolata, acuta, 1-nervia; labellum 3-lobatum, 2-callosum, lobis lateralibus oblongo-falcatis, obtusis, lobo medio retuso-mucronato.

Affinities with *A. tenue*. Whole plant not exceeding 8 cm in height. Pseudobulbs monophyllous, 4—10 mm long, clothed with tubular acute sheaths. Leaves linear-oblong, obtuse, truncate, prominently 3-nerved, 2—3,5 cm long, 2—2,5 mm wide. Peduncles very slender, slightly longer than the leaves, 3—4 cm long. Raceme graceful, 1,5—2 cm long, about 3 mm through. Bracts acute, longer than the ovary, 1,5 mm long. Flowers when spread out 4 mm across. Lateral sepals lanceolate, acute, 1-nerved, 2,5 mm long, about 1 mm wide. Upper sepal similar to the laterals, about 3 mm long. Petals lanceolate, acute, 2 mm long, 1-nerved. Labellum 1,25 mm wide, 3-lobed; lateral lobes oblong-falcate, rounded at the apex, erect, clasping the column; middle lobe broader than long, the apex retuse, mucronate. From the inner basal margin of each lateral lobe a thickening, callus-like in its nature, extends to the middle of the middle-lobe, where the two thickenings become confluent. Column minute, with a protuberance in front.

From Lamao River, Mt. Mariveles, Prov. Bataan, Luzon, October, 1903, Elmer D. Merrill (no. 3217b).

Acoridium parvulum, which is the smallest member of the genus known to come from the Philippine Islands, resembles closely *A. tenue*, though this is a larger species, with longer leaves, more slender, longer pseudobulbs, longer racemes and narrower, 3-nerved sepals. The leaves of *A. parvulum* do not taper at the base so abruptly as those of *A. tenue*. No. 3217 of Merrill's collections consists of a mixture of *A. parvulum* and *A. tenue*.

6. **Acoridium venustulum** O. Ames, l. c., p. 147.

Pseudobulbi fusiformes; folia lineari-oblanceolata; sepala lateralia late ovata, acuta, 1-nervia; sepalum superius lanceolatum, acutum; petala falcata, lineari-lanceolata, acuta; labellum 3-lobatum, 3-callosum, lobis lateralibus ovato-falcatis, obtusis, lobo medio emarginato-mucronato.

Pseudobulbs fusiform, 2 cm long, monophyllous; leaves linear-oblanceolate, 6—7,5 cm long, 5—8 mm wide, rounded at the tip, acute. Petiole 5—10 mm long, slender. Peduncle 5—7 cm long, very slender, flexuose, with several imbricating bracts below the inflorescence. Inflorescence 5—7 cm long, about 5 mm through, densely many-flowered. Pedicels about 2 mm apart. Bracts much longer than the ovary, ovate from a broad base, glumaceous, obtuse, 2,5 mm long. Flowers small, dull yellow, in two rows, forming a graceful drooping raceme. Lateral sepals broadly ovate, acute, 1-nerved, 3 mm long, 1,5 mm broad. Upper sepal lanceolate, acute, considerably narrower than the laterals, similar to the 1-nerved, somewhat falcate, linear-lanceolate, acute petals, which are 3 mm long. Lip minute, somewhat saccate, 3-lobed, from base to tip of midlobe 1 mm long, about 2 mm wide; lateral lobes broadly ovate-falcate, obtuse with a thickened, partly free callus at the base of each; middle lobe deeply emarginate, mucronate; sac or depression oblong, with a

minute, rounded, keel-like callus in the middle of the bottom. Column minute, 1 mm long, with a protuberance in front.

From Mt. Santo Tomas, Prov. Benguet, Luzon, May 7, 1904, A. D. E. Elmer (no. 6273).

7. **Acoridium strictiforme** O. Ames, l. c., p. 147.

Pseudobulbi fusiformes; folia lineari-oblonga, marginata, acuta; sepala lateralia lanceolata, acuta, 1-nervia; petala lineari-lanceolata, acuta, 1-nervia; labellum 3-lobatum, 3-callosum, lobis lateralibus falcatis, obtusis, lobo medio 3-lobato.

A compact epiphyte about 6 cm high, with a dense distichous inflorescence of white fragrant flowers. Pseudobulbs fusiform, 1—1,5 cm long, rugose when dry, monophyllous. Leaves linear-oblong, shortly petioled, coriaceous, acute, 2,5—4 cm long, 3—5 mm wide, prominently 3-nerved, the outer nerves marginal, giving the leaves a marginate aspect (at least when dry). Petiole about 3 mm long. Peduncle shorter than or equalling the leaf, rather strict, filiform. Inflorescence 1,5—2 cm long, 4—5 mm through, densely flowered. Bracts broadly ovate, obtuse, erose, dentate on the margin, 2,5 mm long, exceeding the ovary and clasping the base of the perianth. Lateral sepals lanceolate, acute, 1-nerved, 3 mm long, less than 1,5 mm wide; upper sepal similar to but narrower than the laterals. Petals linear-lanceolate, acute, 1-nerved, 3 mm long, slightly less than 0,75 mm wide. Lip 3-lobed, with large falcate, obtuse, diaphanous lateral lobes, 1 mm long, and with a minute trilobed middle lobe which is fleshy and passes into fleshy calli, situated one on each lateral lobe, on the inner margin near the base; on the median line a minute papilla. Column, with a rostellar process protuberant from the front. Anther very large in proportion to the size of the minute column.

From between Suyoc and Panai, Prov. Benguet, Luzon, October-November, 1905, E. D. Merrill (no. 4854).

This very distinct species is distinguished from its near allies, *A. tenue* and *A. parvulum*, by the very narrow 1-nerved petals, by its strict, almost rigid habit, and by its acute leaves.

8. **Acoridium anfractum** O. Ames, l. c., p. 148.

Pseudobulbi oblongi; folia oblonga, acuta vel obtusa, apiculata; pedunculi quam foliis longiores; rachis anfracta; sepala lateralia lanceolata, acuta, 3-nervia; sepalum dorsale elliptico-oblongum; petala obovata, 3-nervia, ad apicem margine erosa; labellum 3-lobatum, lobis lateralibus ad apicem reflexis, lobo medio retuso, mucronato.

Pseudobulbs oblong, 1—3 cm long, when immature clothed with densely maculate sheaths. Leaves 6—7 cm long, 7—9 mm wide, prominently 3-nerved, acute or obtuse, apiculate. Petioles, about 1 cm long. Peduncle longer than the leaf, with several closely imbricating bracts below the inflorescence. Bracts ovate from a broad base, entire, 6 mm long, longer than the ovary. Rachis of the inflorescence strongly zig-zag, each internode forming a right-angle with its subtending bract. Flowers 8—9, large for the section, 5—6 mm apart, brownish-red in a loose raceme.

Lateral sepals 6 mm long, 3 mm wide, lanceolate, acute, 3-nerved. Upper sepal elliptic-oblong, 6 mm long, 3 mm wide. Petals obovate, 5,5 mm long, 4 mm wide, somewhat erose on the margin near the tip, 3-nerved, the lateral nerves branched. Lip 4 mm wide, 3-lobed. Lateral lobes 2,5 mm long, apex acute, reflexed. Middle lobe retuse-mucronate, acute; margin on each side of the mucro thickened into callus-like protuberances, from each of which a conspicuous vein runs back to the tuberculate or emarginate calli situated one on each side of the disc near the base. Column stout, apex behind the anther crenulate.

From Mt. Data, Distr. Lepanto, Luzon, alt. 7000 ft., epiphyte, October 20, 1905, Elmer D. Merrill (no. 4482).

Acoridium anfractum is most nearly allied to *A. pumilum* Rolfe, from which it differs in the outline and calli of the lip, in the venation of the petals, and in the very conspicuously zig-zag rachis of the larger-flowered raceme.

9. **Acoridium recurvum** O. Ames, l. c., p. 148.

Pseudobulbi recurvati, fusiformes; folia lineari-oblonga, acuminata, apiculata; flores distichi; sepala ovata, obtusa, 3-nervia; sepalum dorsale elliptico-oblongum, obtusum; petala obovato-suborbiculata, 3-nervia; labellum 3-callosum, 3-lobatum, lobis lateralibus falcatis, obtusis, lobo medio quadrato, ad angulos rotundato, at apicem dente sive mucrone instructo.

Epiphytes apparently pendulous, with elongated fusiform recurved pseudobulbs. Pseudobulbs 3—4 cm long, about 3 mm in diameter, clothed by nigro-punctate, loose sheaths. Leaves linear-oblong, acuminate, apiculate, many-nerved, 10—12 cm long, 10—14 mm wide. Petioles slender, 18 mm long. Peduncles shorter than the leaves. Racemes 2,5—4 cm long, rather loosely flowered. Bracts 3 mm long, longer than the ovary. Flowers 10—13 or more, 3 mm apart, rather fleshy, 6 mm across when spread out. Lateral sepals ovate, obtuse, 3-nerved, 4,5 mm long. Upper sepal elliptic-oblong, 4 mm long. Petals 4 mm long, 2,5 mm wide, obovate, suborbicular, 3-nerved. Lip 3-lobed, from base to tip of mid-lobe 1—1,5 mm long; lateral lobes falcate, obtuse; middle lobe quadrate, rounded at the angles, with a tooth or mucro at the apex. At the base of each lateral lobe is a thickened callus-like plate, and near the middle of the lip a small tubercle.

From Mt. Data, Distr. Lepanto, Luzon, November, 1905, Elmer D. Merrill (no. 4584).

Acoridium recurvum is most nearly allied to *A. pumilum* Rolfe, although much larger in foliage and quite different from it in habit. The flowers are fleshy, nearly opaque, and red-brown when dry. The recurved pseudobulbs, which arise from a creeping branched rhizome, and the densely spotted sheaths, which clothe the immature pseudobulb and conceal the petiole and leaf-base, are characters which distinguish this species clearly from all other species of *Acoridium* thus far discovered in the Philippine Islands.

10. **Acoridium philippinense** O. Ames, l. c., p. 149.

Pseudobulbi pyriformes; folia oblongo-lanceolata, 5-nervia; sepala

lateralia oblongo-lanceolata, acuta, 3-nervia; petala rhombiformi-ovata, 3-nervia; labellum 3-lobatum, ecallosum, lobis lateralibus lineari-lunatis, obtusis, quam lobo medio minoribus, lobo medio oblongo, obtuso.

Pseudobulbs 2 cm long, somewhat pyriform, monophyllous. Sheaths inflated, nigro-punctate when dry, round, acute at the apex. Petiole 5—6 cm long, slender. Leaf ablong-lanceolate, acute, strongly 5-nerved, 8,5—11 cm long, 16—23 mm wide, broadest above the middle. Peduncle shorter than the petiole and leaf, or longer, 12—16 cm long, slender. Inflorescence 5—10 cm long, 1 cm through. Flowers in a dense raceme, about 2 mm apart. Bracts glumaceous, longer than the ovary, 2,5 mm long. Flowers bright yellow, emitting an odor which recalls the smell of freshly sawed pine lumber. Lateral sepals oblong-lanceolate, acute, 4,5 mm long, 2 mm wide, 3-nerved. Upper sepal similar, narrower, 4,5 mm long. Petals rhombic-ovate, acute, 3-nerved, 3,5 mm long, 2,5 mm wide. Lip 3-lobed, lateral lobes linear-crescent shaped, obtuse, erect, 1 mm long, much narrower than the broad oblong-lingulate middle lobe, which is trulliform when not flattened out, blunt at the apex and thickened at the base. Column exalate, 9 mm long, stout, fleshy; apex rounded.

From between Suyoc and Panai, Prov. Benguet, Luzon, alt. about 6500 ft., epiphyte, November 7, 1905, Elmer D. Merrill (no. 4757).

This very distinct species belongs to a group of odd forms which appear to have equal affinity with the sections *Platyclinis* and *Euacoridium*.

11. **Acoridium turpe** O. Ames, l. c., p. 149.

Pseudobulbi pyriformes; folia oblongo-lanceolata, acuminata, acuta; sepala lateralia ovato-lanceolata, acuta; sepalum dorsale oblongo-ovatum, obtuse; petala ovato-acuta, 3-nervia; labellum 3-lobatum, lobis lateralibus bene minutis, rotundatis, ad basim labelli approximatis, lobo medio magno, semi-orbiculari, 3-tuberculato.

Pseudobulbs slender pyriform, abot 2,5 cm long. Leaves 9—14 cm long, 7—18 mm wide, oblong-lanceolate, acuminate, acute. Petiole 4—7 cm long. Peduncle shorter than the leaves, flexuose. Bracts glumaceous, 3—4 mm long. Flowers yellowish, odorless. Lateral sepals ovate-lanceolate, acute, 3 mm long, 2 mm wide. Upper sepal oblong-ovate, obtuse, or subacute, 3 mm long. Petals ovate-acute, 3-nerved. Lip 3-lobed; lateral lobes minute, rounded, basal; middle lobe relatively very long, 2 mm wide, semi-orbicular, about 1 mm long, trituberculate, with a tubercle on each side at base near the sinus formed by the lateral lobes and with a papillate tubercle between them. Column stout.

From between Suyoc and Panai, Prov. Benguet, Luzon, epiphyte in mossy forest, alt. about 6500 ft., November 7, 1905, Elmer D. Merrill (no. 4758).

The lip although unlike those of all other species of *Acoridium* is of great interest inasmuch as the tubercles are in character and location similar to those of such species as *A. pumilum* and *A. venustulum*. In habit the plant resembles *A. Whitfordii* and *A. philippinense*.

12. **Acoridium oliganthum** O. Ames, l. c., p. 150.

Pseudobulbi pyriformes; folia oblonga, sub-acuta vel obtusa, quam

pedunculo breviora; sepala lateralia late ovata, obtusa, 3-nervia; sepalum dorsale oblongum, obtusum, 3-nervium; labellum sagittatum, 3-lobatum, 3-callosum, lobis lateralibus obtusis.

A diminutive epiphyte with roundish or pyriform, rugose pseudobulbs 5 mm long, 3,5 mm. thick. Leaves shortly petiolate, 1,7—2 cm long, 3—5 mm wide, sub-acute or obtuse. Peduncles longer than the leaves, flexuose, filiform, few flowered. Bracts about 2 mm long, exceeding the ovaries. Flowers small, brownish-red, orange when dry. Lateral sepals broadly ovate or orbicular-ovate, obtuse, 3-nerved, 2 mm long, by about 2 mm wide. Upper sepal oblong, broadest above the middle, obtuse, 3-nerved, 3 mm long. Petals broadly cuneate-obovate, broadest above the middle, 3-nerved, obtuse or sub-acute, 2 mm long, slightly more than 2 mm wide. Lip contracted-sagittate, 3-lobed, with the middle-lobe bluntly apiculate or obscurely 3-lobed and the lateral lobes blunt and rounded with a large truncate tubercle at the base of each near the outer margin, and on the median line or disc of the lip a minute, very obscure papilla. Column short, with a very prominent protuberance in front.

From Mt. Data, Distr. Lepanto, Luzon, alt. 7000 ft., October 29, 1905, Elmer D. Merrill (no. 4481).

In the Herbarium of the Bureau of Science at Manila this species and *A. ocellatum* are mounted on the same sheet. Both species were collected by Mr. Merrill at the same time. Only four plants were found, two of each species. *A. oliganthum* belongs to that group of *Euacoridium* species which have the lateral lobes of the lip much smaller than the middle lobe and which merge with *A. Whitfordii* and *A. ocellatum.*

13. **Acoridium ocellatum** O. Ames, l. c., p. 151.

Pseudobulbi pyriformes; folia oblonga, obtusa; sepala lateralia ovata, obtusa; sepalum dorsale elliptico-oblongum, obtusum; petala ovata; sepala petalaque ocellata; labellum incrassatum, 3-callosum, pentagulare, acutum.

A diminutive, coriaceous-leaved species with ocellate sepals and petals. Pseudobulbs 1 cm long, about 5 mm thick, ovate-oblong or pyriform, strongly rugose. Leaves shortly petiolate, oblong, 3,5—4,5 cm long, 5—6 mm wide, obtuse. Petioles 5 mm long. Peduncle about as long as the leaves, few flowered. Bracts 3 mm long, erose-margined, longer than the ovaries. Lateral sepals ovate, obtuse, 2 mm long, 1 mm wide. Upper sepal elliptic-oblong, obtuse, 2 mm long, 3-nerved, the nerves branched. Petals ovate, about 2 mm long, 1 mm wide, like the sepals provided with diaphanous areolae or ocelli scattered among the semi-opaque tissues. Lip fleshy, about 1 mm long, 1,5 mm wide, pentangular, acute, the apical angle forming a triangular tooth; near the center on the median line a minute papilla is situated between two truncate tubercles. Column short and stout.

From Mt. Data, Distr. Lepanto, Luzon, alt. 7000 ft., epiphyte with brownish-red flowers, October 29, 1905, Elmer D. Merrill (no. 4481a).

Acoridium ocellatum is readily distinguished from all other Philippine

species of the section *Euacoridium* by the scattered ocelli on the sepals and petals.

14. **Acoridium Merrilli** O. Ames, l. c., p. 151.

Pseudobulbi fusiformes; folia oblongo-lanceolata, acuta; sepala lateralia lineari-lanceolata, acuta; petala oblongo-lanceolata, quam sepalis breviora, margine minute denticulata; labellum 3-lobatum, lobis lateralibus rotundatis, quam lobo medio emarginato minoribus.

Near *Dendrochilum exalata* J. J. Smith. Pseudobulbs clustered, monophyllous, 2—2,5 cm long, fusiform, grooved and furrowed when dry, sheaths 2,5—7 cm long, maculate, acute. Leaf oblong-lanceolate, acuminate, acute, 11—14 cm long, about 2 cm wide. Petiole 2,5—3,5 cm long. The prominently nerved lamina of the leaf, which becomes very dark in color when dried, passes abruptly into the petiole. Peduncle very slender, 0,5 mm in diameter, naked, without imbricating bracts at the summit below the inflorescence, equalling the leaf or slightly shorter. Inflorescence a loose, graceful, comparatively large-flowered raceme, 1 dm long, 1,5—2 cm through. Floral bracts linear-lanceolate, acute, about 3 times longer than the ovary and pedicel, 4—7 mm long, the slender awn-like apical portion up-curved. Flowers 4 mm apart. Lateral sepals linear-lanceolate, acuminate, acute, carinate, 3-nerved, 9 mm long, 2 mm wide, spreading; upper sepal similar to the lateral ones, of equal length with them. Petals oblong-lanceolate, microscopically and irregularly toothed along the margin, acute, 3-nerved, 6 mm long. Labellum with 3 thickened nerves, ecallose, 5 mm long, 3-lobed, the apical lobe much the largest, 3 mm long and broad, rounded, blunt and emarginate, lateral lobes nearly half round, minutely toothed, obliquely erect. Column rather stout, 2,5 mm long, apex minutely crenulate, about midway in front a membranaceous protuberance. Fruit not seen.

From Mt. Data, Distr. Lepanto, Luzon, November, 1905, E. D. Merrill (no. 4585 [type] and 4858).

This very distinct species, which shows clearly its affinity with *Platyclinis Kingii* Hook f. (Icones, Pl. 2015) and with *Dendrochilum exalatum* J. J. Smith, from which it is readily distinguished by its very different labellum, is represented by two collections made by Elmer D. Merrill on Mt. Data, on the island of Luzon. It is a most interesting addition to the group standing between *Platyclinis* and *Euacoridium*, having the habit of the former and the gynostemium of the latter.

§ 2. Platyclinis.

15. **Acoridium longilabre** O. Ames, l. c., p. 152.

Pseudobulbi oblongo-fusiformes; folia lineari-oblanceolata, obtusa, mucronata, valde 3-nervia; perianthii membra inter se fere aequalia, lineari-oblonga, obtusa vel sub-acuta; labellum integrum, quam sepalis petalisque latius, ad basim 2-lamellatum.

Pseudobulbs 13—33 mm long, oblong-fusiform, clothed by nigropunctate sheaths. Leaves linear-oblanceolate, obtuse, mucronate, about

26 cm long, 15—18 mm wide, prominently 3-nerved, the lateral nerves giving the leaf the appearance of being marginate-winged. Lamina decurrent on the petiole, which is 10 cm long. Peduncle shorter than the leaves and petioles, slender, flexuose, 20—30 cm long. Flowers reddish-brown when dry, in dense, spicate, cylindrical racemes. Racemes 7—8 cm long. Bracts 4—5 mm long, subacute, exceeding the ovary. Divisions of the perianth about equally long, obtuse or sub-acute, linear-oblong. Lip much broader than the sepals and petals, margin entire, 5—8 mm long, 2 mm wide; at base, on the lateral nerves two lamellae, 1 mm long. Apical wing of column quadrate, the summit irregularly and minutely crenulate, lateral wings from above the middle of the column.

From Mt. Apo, Mindanao, alt. 5600 ft., solitary or clustered on mossy trees, April 19, 1904, E. B. Copeland (no. 1025).

16. **Acoridium graciliscapum** O. Ames, l. c., p. 152.

Pseudobulbi fusiformes; folia linearia, obtusa; sepala lateralia oblongo-lanceolata, sub-acuta, 1-nervia; petala lineari-oblonga,, obtusa, 1-nervia; labellum oblongum, integrum, bicallosum ad basim; lacinia lateralia apud summam columnam affixa.

Pseudobulbs fusiform, 1,5—2 cm long, clothed by closely appressed, nigro-punctate sheaths. Leaves linear, tapering at both ends, obtuse, 10—15 cm long, 5—6 mm wide, petiolate. Peduncles shorter than the leaves, about 15 cm long, filiform. Raceme densely flowered, 4,5 cm long, about 5 mm through. Bracts broadly ovate, obtuse, about 1 mm long. Flowers small. Lateral sepals oblong-lanceolate, sub-acute, 2 mm long, about 1 mm wide. Petals slightly shorter than the sepals, linear-oblong, obtuse, 1-nerved. Lip oblong, entire, bicallose, 2 mm long. Column short, stout, apex obscurely 4-lobed or crenulate, lateral arms erect, arising from near the summit of the column, much exceeding the terminal wing.

From the trail to Mt. Apo, Distr. Davao, Mindanao, alt. 5400 ft., epiphyte in large clumps on mossy trees, April 19, 1904, E. B. Copeland (no. 1019).

17. **Acoridium cucullatum** O. Ames, l. c., p. 153.

Pseudobulbi semifusiformes; folia lineari-lanceolata, obtusa; pedunculi quam foliis longiores; sepala lateralia lanceolata, acuta, 1-nervia; petala oblonga, obtusa, 1-nervia; labellum incrassatum, 3-callosum, aliquanto hastatum, obtusum, margine crenulata, callo medio cucullato; laciniae columnae supra medium positae; lacinia media obscure 5—6 dentata.

Pseudobulbs semi-fusiform, 18 mm long, clothed by closely appressed nigro-punctate sheaths. Leaves linear-lanceolate, obtuse 4,7—9 cm long, 6—8 mm wide. Petiole 1,5—3 cm loug. Peduncles slender, longer than the leaves. Flowers in slender, rather densely flowered racemes. Bracts 1,5 mm long, obtuse. Lateral sepals lanceolate, acute, 1-nerved, 2 mm long, about 1 mm wide. Upper sepal oblong, acute, 2 mm long, 1 mm wide. Petals oblong, obtuse, 1,5 mm long, less than 1 mm wide. Lip fleshy, somewhat hastate, obtuse, 1 mm long, with ocellate cells along

the crenulate margin, 3-nerved at base with a transverse, somewhat cucullate callus, in front of which at each side is a small papilla. Column short, stout, lateral wings above the middle exceeding the middle wing which is shortly and obscurely 5—6 toothed. All of the perianth organs characterized by scattered ocellate cells.

A single unnumbered specimen in Herbarium of the Bureau of Science, Manila. From Mt. Apo, Mindanao, alt. 6000 ft., on mossy trees, April 21, 1904, E. B. Copeland (marked type).

18. **Acoridium Copelandii** O. Ames, l. c., p. 153.

Pseudobulbi oblongi; folia rhombiformi-lanceolata, acuminata, obtusa vel sub-acuta, plurinervulosa; sepala lateralia ovato-lanceolata, acuta, 3-nervia; petala oblonga, acuta; labellum integrum, late lanceolatum, ecallosum; laciniae apud summam columnam; lacinia terminalis 3-lobata.

Pseudobulbs oblong, narrowed above, 33—43 mm long. Leaves lanceolate, acuminate, obtuse-subacute, many-nerved, 9—17 mm long, 18—25 mm wide. Petiole 4—5 cm long, grooved. Peduncle 8—9 cm long, shorter than the leaf. Inflorescence an elongated, slender, many-flowered raceme, 5 mm through, about 10 cm long. Bracts 3 mm long, obtuse, longer than the ovary. Flowers about 1 mm apart. Lateral sepals ovate-lanceolate, acute, 3-nerved, 2,5 mm long. Upper sepal similar to the laterals. Petals oblong acute, 2 mm long. Lip entire, broadly lanceolate, obtuse or subacute, ecallose. Column stout, 1,5 mm long, lateral wings from near the summit, end wing 3-lobed.

A single unnumbered specimen in the Herbarium of the Bureau of Sciences, Manila, from Distr. Zamboanga, Mindanao, E. B. Copeland, 1905 (marked type).

I have not seen *Acoridium bistortum* (Krzl.) Rolfe, but *A. Copelandii* must be closely allied to it according to the figure in Xenia Orchidacea, pl. 299, fig. 1, 1—5, although the inflorescence is very different.

XXV. H. Léveillé, *Ficus* genus speciebus chinensibus auctum.

(Ex: Mem. R. Ac. Cienc. y Art. Barcelona, 3. ser., VI, no. 12. 17 pp.)

1. **Ficus asymetrica** Lévl. et Vant., l. c., p. 9.

Rami grisei et pubescentes; folia petiolata (1 cm), valde asymetrica (2 cm + 5 cm), magna (15 cm), maculato-variegata, livido-viridia, parce et irregulariter dentata, reticulata, acuminata, ad basim attenuato-cuneata, subtus villosa; receptacula pedunculata, solitaria (pedunculo 4—5 mm longo, hirto), tomentosa, rotunda, magnitudine pisi.

Kouy-Tchéou: orillas del Hoa-Kiang. Arbol. 18 febrero 1899 (Leon Martin).

2. **Ficus Bodinieri** Lévl. et Vant., l. c., p. 9.

Caules fertiles in rupibus abruptis repentes et ramos humiles erectosque emittentes; caules steriles aeque repentes: rami fusci, glabri; folia minima (3 cm × 1,5), ovalia-elongata, obtusa, subcordata, glabra, integra, petiolata (petiolo 1 cm longo); receptacula solitaria, pedunculata, glabra, magnitudine pisi.

Planta especial de Hong-Kong. 9 mayo 1894 y 5 junio 1895 (Em. Bodinier).

3. **Ficus botryoides** Lévl. et Vant., l. c., p. 10.

Rami grisei, glabri; folia lanceolata, cuneiformia et acuminata, mediocria (7 cm × 3 cm), integra, supra glabra, subtus lutescentia, villosa, petiolata (5–6 mm); receptacula solitaria, numerosa et numero racemum nudum efformantia; magnitudine pisi.

Kouy-Tchéou: alrededores de Tsin-Gay, rocas á orillas del rio en Cha-Teou-Tchay. 27 junio 1899; no. 2653 (Emilio Bodinier).

4. **Ficus cantoniensis** (Bodinier in herb. Acad. int. de Géog. bot.) Lévl., l. c., p. 10.

Rami grisei, glabri; folia mediocria (7 cm × 3,5), integra, perfecte ovalia, glabra, supra atro-viridia, subtus lutescentia; receptacula solitaria, pedunculata (1 cm), glabra, rotunda, magnitudine pisi.

Hong-Kong, 7 juli 1895. Tallos rastreros y radicantes; introducido en Hong-Kong, donde es ahora muy común en las paredes, que reviste como la hiedra (Em. Bodinier).

5. **Ficus Cavaleriei** Lévl. et Vant., l. c., p. 10.

Rami lutescentes et glabri; folia mediocria (10 cm × 2—3 cm), elliptica, elongata, utrinque attenuata, subtus valde reticulata, lutescentia, integra, glabra; receptacula solitaria, pedunculata (8—10 mm), glabra, rotunda, magitudine pisi.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa, sudoeste, orillas del arroyo. 21 agosto 1902, no. 244, y rocas cerca del arroyo, rara. 12 noviembre 1903 (Julien Cavalerie).

6. **Ficus Chaffanjoni** Lévl. et Vant., l. c., p. 10.

Rami grisei, villosi et rugoso-lineati; folia mediocria (10 cm × 3 cm), valde reticulata, integra, glabra, petiolata, ovato-lanceolata; petiolo 1 cm longo, villoso; receptacula didyma, sessilia, sericea, magnitudine pisi vel avellanae.

Kouy-Tchéou: alrededores de Kouy-Yang, montaña del Colegio. Rocas de los desfiladeros de Yang-Pa. Ultimos de abril 1898 (J. Chaffanjon).

7. **Ficus** (?) **corymbifera** Lévl. et Vant., l. c., p. 11.

Rami pubescentes et cinerei; folia ovalia, mediocria (10—13 cm × 4—5 cm), integra, utrinque griseo-tomentosa, petiolata; petiolo 3 cm longo;

receptacula pruinosa, corrugata, umbellata, pedicellata (5 mm), magnitudine pisi.

Kouy-Tchéou: Ouang-Mon. Junio 1904, no. 137 (Jos. Esquirol).

8. **Ficus cuneata** Lévl. et Vant., l. c., p. 11.

Rami grisei, glabri; folia mediocria (10—15 cm × 5—6 cm), valde cuneiformia, ad apicem dilatata, integra, ad nervos inferiores paginae inferioris pilosiuscula, petiolata, petiolo 2—3 cm longo, receptacula nunc sessilia, nunc longe (1 cm) pedunculata, glabra, magnitudine pisi.

Kouy-Tchéou: cercanías de Kouy-Yang; monte del Colegio; desfiladeros de Yang-Pa; sitios pedregosos. Arbusto; cercanías de Tou-Chan. 16 mayo 1898; julio 1899, no. 2363 (Em. Bodinier); Pin-Fa, 8 septiembre 1903, no. 1351 (Jul. Cavalerie).

var. **congesta** Lévl. et Vant., l. c., p. 11.

Folia ovata, glabra; petiolo 1—2 cm longo; receptacula sessilia, ad apicem ramorum dense congesta et foliata.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa (Jul. Cavalerie).

9. **Ficus Cyanus** Lévl. et Vant., l. c., p. 11.

Rami rubescentes et molliter rufo-villosi; folia mediocria (9 cm × 2—3 cm), elliptica, acuminata, attenuata sed ad imam basim rotundata, supra atro-viridia, subtus coerulescentia, petiolata, ciliato-pilosa, petiolo villoso 2—3 mm longo; receptacula solitaria, sessilia, hispida, magnitudine parvi pisi.

Kouy-Tchéou: Si-Liéou-Gay, hendiduras profundas. 30 julio 1902; no. 169 (Jul. Cavalerie).

var. **viridescens** Lévl. et Vant., l. c., p. 11.

Folia (dessicatione saltem) subtus livido-viridescentia.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa. 23 junio 1903; no. 1099 (Jul. Cavalerie).

10. **Ficus Duclouxii** Lévl. et Vant., l. c., p. 11.

Rami rufo-villosi et angulati; folia ovata, maxima, conspicue subtus reticulata (15—20 cm × 6—7 cm), subtus et in nervis supra villosa, integra et longe (2 cm) petiolata; receptacula solitaria, sessilia, in juventute velutina deinde glabrescentia, magnitudine nucis.

Kouy-Tchéou: alrededores de My-Tsao, bosque de la montaña. Arbol. 6 marzo 1897; no. 106 (Herm. Ducloux); cercanías de Tou-Chan. Septiembre 1899 (Jul. Cavalerie).

11. **Ficus Esquirolii** Lévl. et Vant., l. c., p. 12.

Rami grisei et glabri, graciles; folia bambusiformia (15—17 cm × 1,5), nervo medio tantum bene conspicuo, glabra, pallide viridia, petiolata (2—3 mm), integra; receptacula solitaria, distantia, breviter pedicellata, pubescentia, magnitudine parvi pisi.

Kouy-Tchéou: prefectura de Hin-Y-Fou. Abril de 1899; no. 2588 (Jos. Esquirol).

12. **Ficus hirtaeformis** Lévl. et Vant., l. c., p. 12.

Rami fulvo-tomentosi; folia ampla, late ovata (15 cm) × 10 cm), argute minuteque dentata, acuminata, ad basim cordata, conspicue reticulata,

supra glabra, albo-maculata, subtus fulvo-tomentosa, petiolata; petiolo 2—3 cm longo, rufo-tomentoso; receptacula sessilia, solitaria, velutino-tomentosa, magnitudine avellanae.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa, montañas; no. 1593. 1904 (J. Cavalerie).

13. **Ficus laceratifolia** Lévl. et Vant., l. c., p. 13.

Rami lutescentes vel rubescentes, glabri; folia mediocria (12 cm × 3—5 cm), maxime variabilia, dentata, lobata et sinuata, acuminatissima, ad basim cuneata, glabra, petiolata (3—4 mm); receptacula solitaria, sessilia, glabra, magnitudine pisi; viridia, punctis roseo-purpureis munita.

Kouy-Tchéou: alrededores de Kouy-Yang, primeras pendientes de la montaña. Arbusto pequeño. Higos pequeños, verdes, con elegantes puntuaciones de color rosado purpúreo. 12 julio 1897; no. 1663 (Emilio Bodinier).

14. **Ficus lageniformis** Lévl. et Vant., l. c., p. 13.

Rami grisei, glabri; folia mediocria (6 cm × 2 cm), elliptica, ad basim cuneata, acuminata, integra, glabra, supra atro-viridia, subtus glaucescentia et tuberculata, nervis immersis, anostomosantibus et flexuosis; receptacula solitaria stipitata, lageniformia, in juventute pubescentia, magnitudine pisi.

Kouang-Tong: Tay-Mo-Chan, frente de Hong-Kong; pequeño arbusto que crece en los bosquecillos alrededor de las aldeas. 8 mayo 1895; no. 1165 (Em. Bodinier).

15. **Ficus longepedata** Lévl. et Vant., l. c., p. 14.

Rami grisei, villosi et verrucosi; folia mediocria (8 cm × 4 cm), supra pallide viridia, subtus tomentosa et reticulata, integra, late ovata, nervo marginale et nervis praecipuis prominentibus; petiolo rufo-lanato, 1—2 cm longo; receptacula solitaria vel didyma, valde lanata, longe pedunculata (1 cm), magnitudine pisi.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa. 17 febrero 1903; no. 876 (Jul. Cavalerie).

16. **Ficus macrocarpa** Lévl. et Vant., l. c., p. 14.

Rami robusti, griseo-rubescentes, striati, pubescentes; folia maxima (16—18 cm × 13—14 cm), fere suborbicularia, subcordata, abrupte et corte acuminata, glabra, grosse et remote dentata, nervis anostomosantibus, secundariis parum conspicuis; petiolo 10 cm longo; receptacula magnitudine pisi, edulia.

Kouy-Tchéou: 1899 (J. Cavalerie).

17. **Ficus Martini** Lévl. et Vant., l. c., p. 14.

Rami albidi, glabri; folia integra, glabra, petiolata (1 cm), parva (5—6 cm × 2 cm), maculata, elliptico-lanceolata, acuminatissima, ad terram conspicue refracta, nervo medio spinescente; receptacula in racemis dense dispositis, subsessilia, glabra, magnitudine pisi.

Kouy-Tchéou: alrededores de Gan-Pin, común por todas partes en las rocas. 20 marzo 1898; no. 2133 (Leon Martin).

18. **Ficus pinfaensis** Lévl. et Vant., l. c., p. 14.

Rami rubescentes, glabri; folia mediocria (10 cm × 4 cm), ovato-

elongata, integra, glabra, petiolata (1—2 cm); receptacula solitaria, inter se et foliis terminalibus distantia, sessilia, glabra et magnitudine magni pisi.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa. 24 septiembre 1902; no. 532 (J. Cavalerie).

19. **Ficus rhomboidalis** Lévl. et Vant., l. c., p. 15.

Rami grisei et glabri; folia mediocria (13 cm × 5 cm), perfecte rhomboidalia, lucida, glabra, integra, coriacea, petiolata; petiolo 1 cm longo, valde canaliculato; receptacula solitaria, subsessilia, arachnoidea, magnitudine pisi.

Kouy-Tchéou: alrededores de Hoang-Ko-Chou. 22 febrero 1899; no. 2560 (L. Martin).

20. **Ficus rufipes** Lévl. et Vant., l. c., p. 16.

Rami rufi, villosi; folia magna (14—16 cm × 6—7 cm), ovato-oblonga, acuminata, lutescentia, supra glabra, subtus in nerviis pilosa, coeterum punctato-reticulata, integra, petiolata; petiolo 2 cm longo, rufo-lanato; receptacula solitaria, sessilia, primum pubescentia, demum glabra, magnitudine cerasi, lutea.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa, arroyo á la derecha de las aldeas Miao-Tsé, Ngaiang-Ouang. 31 agosto 1902; no. 340 (J. Cavalerie); Ouang-Mou. Junio 1904; números 75, 76 (Jos. Esquirol).

XXVI. Neue Arten aus: Rob. E. Fries, Zur Kenntnis der alpinen Flora im nördlichen Argentinien. V.

(Ex: Nova Acta R. Soc. Sci. Upsaliensis, Ser. IV, Vol. I, no. 1 [1905].)

XIX. Liliaceae.

50. **Allium sessile** R. E. Fries, l. c., p. 165.

Bulbo collo longo instructo; caule brevissimo, vaginis foliorum omnino involuto; foliis pluribus, linearibus, planis; umbella non bulbifera, multiflora; pedicellis perigonio triplo—multoties longioribus; sepalis oblongolanceolatis, liberis, albidis, nervo viridi instructis; filamentis simplicibus, subulato-filiformibus, liberis; ovario ovato, stylum longitudine subduplo superante.

Zwiebel etwa 2—3 cm im Durchmesser, zu einem bis 7 cm langen und etwa 0,8 cm im Querschnitt messenden Hals verjüngt, welcher wie die eigentliche Zwiebel von dürren, gelbbraunen Häutchen bedeckt ist. Die oberirdischen Teile niedrig. Die Blätter scheinen, nach den gepressten Exemplaren zu urteilen, auf der Erde ausgebreitet zu liegen; es finden sich deren 3—5, gleichbreite, etwa 10 cm lange und 2—3 mm breite, kahle. Blütenstände ein paar in jeder Blattrosette mit den Stielen ganz in den Zwiebelhals eingesenkt, so dass die Infloreszenzen ungestielt erscheinen und kaum über die Erdoberfläche emporragen. Blüten 8—15 in jedem Blütenstande, auf 10—22 mm langen, zarten Blütenstielen auf-

sitzend. Spathablätter linealisch-lanzettlich, weiss, häutig, wie die schmäleren, häutigen Brakteolen mehr oder weniger von der Länge der Blütenstiele. Kelchblätter völlig frei, 4—5 mm lang, 1,5 mm breit, häutig, weiss mit grünlichem Mittelnerv. Staubfäden weiss, häutig, 2,5 mm lang; Staubbeutel 1 mm lang. Fruchtknoten etwa 2 mm lang und fast ebenso breit; Griffel 1,5 mm lang.

Prov. Jujuy: Cuesta de S:a Catalina ad Rio San Juan in petrosis, ca. 4000 m s. m. (1 Febr. 1901; Kurtz 11546).

XX. Gramineae.

51. **Panicum** (§ *Trichachne*) **Friesii** Hackel, l. c., p. 170.

„Perenne, caespitosum, rhizomate crasso, culmo innovationibusque basi squamis villosulis dense tunicatis atque incrassatis. Culmi erecti, teretes, glaberrimi, circ. 20 cm alti, plurinodes, nodis inferne dense aggregatis, summo circ. in 1/4 inferiore culmi sito, simplices vel basi ramo uno alterove foliifero aucti. Foliorum vaginae laxae, summa subinflata, longissima, inferiores internodia multo superantes, dense aggregatae, exteriores a culmo solutae, glabrae vel basi pubescentes, imae squamiformes, emortuae diu persistentes, pallidae. Ligula brevis (circ. 1 mm lg.), rotundata, denticulata. Laminae e basi rotundata lanceolato-lineares, acutae, circ. 2 cm longae (summa abbreviata), ad 4 mm latae, planae, rigidae, patentes, glauco-virides, utrinque minute puberulae, tenuinerves, margine subincrassato vix scaberulae. Panicula linearis, contracta, densa, 5—7 cm lg., rhachi undulata glaberrima, ramis paucis (5—6) alternis rhachi appressis, inferioribus circ. 3 cm longis, superioribus decrescentibus, spiciformibus, a basi spiculiferis axi glaberrimo, spiculis plerumque binis (imis 3—5-nis), altera longius, altera brevissime pedicellata, pedicellis scabris, spiculis subimbricatis. Spiculae lanceolato-ellipticae, acutae, 4 mm lg., lana roseo-violascente dense vestitae: gluma I minuta (vix 0,5 mm lg.), ovata, glabra; II spiculam subaequans, lanceolata, 3-nervis, toto dorso villis longis tenuissimis crispulis densissimis tecta, apice villis penicillatis comata; III spiculam aequans, lanceolato-elliptica, acuminata, marginibus implicata, 5-nervis, inter nervum medium proximosque laterales glabra, ceterum simili modo ac II densissime villosa, paleam hebetatam brevem in axilla fovens; IV spiculam subaequans, ovato-lanceolata, mucronata, tenuissime puncticulato-striolata, 3-nervis, brunnescenti-viridis. Palea glumam aequans, ovato-lanceolata, acuta, 2-nervis. Antherae 1 mm longae. Stigmata purpurea.“

Prov. Jujuy: prope Huancar ad Salinas grandes in fissuris rupium, 3500 m s. m. (20 Nov. 1901; Fries 803).

„Valde affine *P. tenerrimo* Kth., quod differt a nostro culmo tenui basi haud vaginis vestutis incrassato, nodis distantibus, ad nodos florifero-ramoso, ligula ovata, laminis anguste linearibus supra pubescenti-scaberulis margine scabris, spiculis albo-villosis, villis haud crispatis.“

52. **Stipa arcuata** R. E. Fries, l. c., p. 172.

Ptilostipa caespitosa, culmis geniculatis, adscendentibus, glabris; foliis

brevibus, arcuatis, convolutis, subtus scabriusculis, supra pilosulis; panicula contracta, ramis pedicellisque spicularum glabris laevibusque; glumis lineari-lanceolatis, flosculum apice non biauriculatum duplo superantibus; anthopodio diametrum flosculi subduplo superante, albo-villoso; corona nulla; arista floscolo 8-plo longiore, sparse villosa.

Ein 3—4 dm hohes, in kleinen Rasen wachsendes Gras. Internodien der Halme 2—3, die unteren 3—4 cm, die oberen 7—9 cm lang, bogenförmig auswärts gebogen, grün bis grünviolett, unbehaart, bei den violett gefärbten und unbehaarten Knoten knieförmig aufwärts gebogen. Blattscheiden die Internodien nahezu oder ganz bedeckend, die oberste die Basis der Infloreszenz umschliessend, grün bis violett, kahl und nur an der Ligula gewöhnlich lang weiss behaart; Ligula 1 mm lang, quergestutzt; Blattspreite fadenförmig, zusammengerollt, 5—8 cm lang, blaugrün. Infloreszenz etwa 20 cm lang, zusammengezogen mit emporgerichteten Zweigen, unbehaart, zu mehr als $^1/_3$ von der obersten Blattscheide umschlossen. Hüllspelzen unbehaart, häutig, violett, die Ränder und die langsam verjüngte Spitze hyalin; die untere 16 mm lang, 1,5 mm breit, dreinervig, die Seitennerven bei $^1/_4$ bis $^1/_2$ der Spelzenlänge endend; die obere 15 mm lang, 1,5 mm breit, dreinervig, die Seitennerven hier ungefähr in der Mitte endend. Die Blüte (ausschliesslich der Granne) 9 mm lang, wovon das Anthopodium 2 mm beträgt, gleichbreit spulenförmig, $^2/_3$ mm breit; Deckspelze gegen die Spitze hin behaart, sonst kahl oder mit spärlichen, weissen Härchen besetzt; die Granne etwa 7 cm lang, gerade oder unterhalb der Mitte knieförmig gebogen, auf dem unteren Teile mit weissen, bis 2 mm langen, nach oben spärlicheren und kürzeren Härchen ziemlich reich versehen.

Prov. Jujuy: Moreno, loco sicco aprico, 3500 m s. m. (20 Dec. 1901; Fries 944).

Die Art steht der *Stipa pogonathera* Desv. sehr nahe und unterscheidet sich von ihr nur durch den niedrigeren Wuchs, unbehaarte Halme, unbehaarte Ährchenstiele und dadurch, dass die auf dem Rücken gewöhnlich unbehaarten Deckspelzen der Öhrchen ermangeln.

53. **Agrostis Hackelii** R. E. Fries, l. c., p. 175, tab. IX, fig. 9—11.

Culmo elato, simplici, glabro; vaginis glaberrimis; ligulis productis, apice plus minus rotundatis et irregulariter laceratis; laminis planis, subtus glabris, supra et marginibus scabris; panicula lanceolata, patula, flaccida; glumis aequalibus, undique hispidis; palea inferiore albida, glabra, 5-nervia, apice denticulata vel irregulariter plus minus profunde lacerata, aristam paleam subaequantem gerente; palea superiore minima.

Rhizom kriechend. Halme aufrecht, etwa 1 m hoch, gestreift, drehrund und glatt. Knoten etwa 4, unbehaart. Blattscheiden kahl und glänzend, gestreift, oberer Teil mit Häutchensaum; Ligula 5—8 mm lang; Blattspreite linealisch, spitz, 5—25 cm lang, 4—5 mm breit. Rispe dünn, 10—18 cm lang, 3—5 cm im Durchmesser; Spindel weich, im unteren Teil glatt, im oberen rauh; Zweige mehr oder weniger schräg emporgerichtet, die untersten am längsten (bis 7 cm lang), nach oben kürzer,

schwach und unregelmässig gebuchtet, gestreift, rauh, die kürzeren von der Basis ab, die längeren erst an der Mitte verästelt und Ährchen tragend. Ährchenstiele 1—2 mm lang, rauh von kurzen, schräg abstehenden, dichtgedrängten Börstchen. Hüllspelzen lanzettlich, spitz, 2—2,5 mm lang, einnervig und violett mit grünem Nerv, aussen die ganze Oberfläche mit weissen, schräg abstehenden Börstchen besetzt. Deckspelze 1,5 mm lang, weiss, häutig und kahl, ein 1—1,5 mm langes, gerades oder fast gerades, weisses und rauhes Börstchen tragend. Vorspelze weiss, häutig, ca. 0,5 mm lang. Staubbeutel kaum 1 mm lang. Frucht länglich.

Prov. Jujuy: Cochinoca in paludibus, ca. 3300 m s. m. (10 Febr. 1901; Kurtz 11632).

„Nova species affinis *A. exasperatae* Trin. et (remotius) *A. pectinatae* Hack. et Arech.“ (Hackel).

54. **Calamagrostis chilensis** (Desv.) R. E. Fries, l. c., p. 176.

Deyeuxia chilensis Desv. in Gay, Fl. chil., VI, pag. 322.

Verbreitung: nördlichstes Argentinien und Chile bis ungefähr 40° s. Br. hinab.

55. **Calamagrostis tenuifolia** (Phil.) R. E. Fries, l. c., p. 177.

Deyeuxia tenuifolia Phil. in An. Mus. nac. Chile, 1891, pag. 83.

Verbreitung: das nördlichste Chile und Argentinien in den höheren Regionen der Cordilleren.

56. **Pappophorum caespitosum** R. E. Fries, l. c., p. 177, tab. IX, fig. 5—6.

Perennis, caespitosa, humilis; vaginis glabris; ligulis e pilis albis formatis; laminis linearibus, convolutis, supra scabris, subtus glabris, margine solum sparse pilosis; culmo foliis subaequilongo; inflorescentia spiciformi, densa; spiculis florem fertilem unicum gerentibus; glumis 1-nerviis, glaberrimis, apice laceratis; palea inferiore aristis 20—22 instructa.

Kleines, in winzigen Rasen wachsendes, 8—15 cm hohes Gras, unten von zahlreichen weissgelben, gestreiften, unbehaarten und glänzenden Scheiden umgeben und von der Basis ein Büschel langer, unverzweigter, weisser, ca. 1 mm dicker Wurzeln entsendend. Die Ligula durch eine Reihe 3 mm langer Härchen ersetzt. Blattspreiten 5—8 cm lang, 3 mm breit, spitz, starr, gerade und zusammengerollt, auf beiden Seiten der Länge nach gestreift, grün. Strohblätter gewöhnlich 2, ähnlich den Blättern der Innovationen; die Blattscheiden grün oder gewöhnlich mit violettem Anflug. Die Infloreszenzen an der Basis von der obersten Blattscheide umschlossen, 4—7 cm lang, kaum 1 cm breit, ihre Hauptachse eckig und rauh, wie gleichfalls die sehr kurzen Äste. Hüllspelzen eirund oder eirund-lanzettlich, häutig, mit nur einem gelbgrünen Nerven, an der Spitze eingekerbt oder unregelmässig zerrissen, die untere 3 mm, die obere 3,5 mm lang. Deckspelze in der fertilen Blüte pergamenthart, violett, unbehaart, mit den Rändern und der Rückenlinie von der Basis an bis etwa zur halben Länge weiss behaart, 7 mm lang, wovon die Borsten 5 mm betragen; Vorspelze eirund und spitz, häutig, unbehaart, die beiden Nerven rauh, zwischen ihnen die Spelze einwärts gebuchtet

und mit den Rändern einwärts umgebogen, 3 mm lang. Die darauffolgende Blüte ohne jede Spur von Staubblättern oder Pistillen; Deckspelze hellgrün mit 18—19 violetten Börstchen, etwa 5 mm lang, wovon auf die Börstchen 4 mm kommen; Vorspelze 1 mm lang, lanzettlich, häutig. Rudimente von noch zwei Blüten folgen, in denen nur die börstchentragenden Deckspelzen entwickelt sind.

Prov. Jujuy: Huancar ad Salinas grandes in fissuris rupium, ca. 3400 m s. m. (20 Nov. 1901; Fries 804).

Die Art gehört in den Verwandtschaftskreis des *P. mucronulatum* Nees, die jedoch flache Blätter und mindestens 2 fruchtbare Blüten im Ährchen hat; sie steht auch der *Pappophorum subbulbosum* Arech. (in Anal. Mus. nac. de Montevideo, V [1896], pag. 405) sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihr durch niedrigeren Wuchs, durch völlig unbehaarte Blattscheiden und unbehaarte Blattunterseiten, durch an der Spitze zerrissene Hüllspelzen, durch die zahlreichen Börstchen der Deckspelze etc.

57. **Eragrostis andicola** R. E. Fries, l. c., p. 180.

Perennis, caespitosa; culmo rigido, erecto, simplici, tereti, glabro; vaginis glabris, margine sursum modo pilosiusculis; ligulis pilosis; laminis planis vel plus minus convolutis, brevibus, subtus glabris, supra et marginibus scabris; panicula ovata, laxa; ramis scabridis, solitariis geminisve, undulatis; axillis nudis; spiculis oblongis, 3—6-floris, obscure viridibus et metallice nitentibus, glabris.

Ein in kleinen Rasen wachsendes Gras, an der Basis von zahlreichen, weissgelben, trockenen, unbehaarten Blattscheiden umgeben und ein Büschel langer, unverzweigter, 1 mm dicker, weisser Wurzeln entsendend. Halme 7—15 cm hoch, feinstreifig und grün mit mehr oder weniger violettem Anflug; Knoten basal, der oberste nur 1—2 cm oberhalb des Wurzelhalses gelegen. Blätter basal, die Scheide des obersten Halmblattes $^1/_4$—$^1/_2$ der Halmlänge erreichend mit gewöhnlich abgefallener Spreite; Blattscheiden 1—2 cm lang; Ligula durch eine dichte Reihe weisser, 1—1,5 mm langer Härchen ersetzt; Blattspreiten 2—5 mm lang, flach oder zusammengerollt, 2,5 -3,5 mm breit, spitz. Die lockere Rispe $^1/_4$—$^1/_2$ der Halmlänge betragend, 3,5—8 cm lang, 2,5—4 cm im Durchmesser; Spindel steif, drehrund, am unteren Teile unbehaart, oben rauh und wellig gebogen; Äste vereinzelt oder paarig, die untersten am längsten (bis 4 cm lang), oben kürzer, rauh, starr und wellig gebogen, grün oder mit violettem Anflug und in der Entfernung von ein paar bis 7 mm von der Basis verzweigt; Ährchenstiele 1—2 mm lang, rauh, wellig gekrümmt. Ährchen 3—5 mm lang, 2—2,5 mm breit. Hüllspelzen einnervig, bald abfallend, an der Basis und längs dem Mittelnerv rotviolett, sonst hyalin, häutig, die untere länglich, 1—1,5 mm lang, stumpf, kahl; die obere 2 mm lang, schmal eirund, an der Spitze gewöhnlich unbedeutend eingeschnitten; der obere Teil des Nerven äusserst fein rauh behaart, sonst kahl. Deckspelze eirund, spitz, 2 mm lang, 3-nervig, kahl, nur am oberen Teil des Mittelnerven äusserst unerheblich rauh, dunkelgrün und

glänzend mit stahlblauem Anflug; Vorspelze 2 mm lang, schmal länglich, an der Spitze unbedeutend eingeschnitten, von derselben Farbe wie die Deckspelzen, kahl und nur der obere Teil der beiden Nerven unerheblich rauh.

Prov. Jujuy: Moreno in montibus saxosis apricis siccis, 3500—3700 m s. m. (26 Nov. 1901; Fries 924a; — 15 Dec. 1901; Fries 924).

„Videtur species nova ex affinitate (remotius) *E. Neesii* Trin." (Hackel in litt.).

58. **Poa lætevirens** R. E. Fries, l. c., p. 181.

Eupoa, perennis, stolonifera et laxe caespitosa, lætevirens; culmis erectis vel adscendentibus, glabris, folia linearia, plana vel duplicata longitudine superantibus; ligulis oblongo-rotundatis vel truncatis; panicula contracta, lineari, ramis pluribus verticillatis, secundis, parcissime scabris instructa; spiculis lanceolato-oblongis, 3—5-floris, glaberrimis; paleis inferioribus glumis subduplo longioribus.

Ein 15—25 cm hohes Gras, in kleinen lockeren Rasen wachsend und oft bis 1 dm lange, horizontale, weisse Ausläufer entsendend. Halme unbehaart und glänzend, hellgrün, gestreift, mit 2—4 Gliedern. Blattscheiden länger als die Glieder und diese lose umschliessend, kahl und glänzend, mit Häutchenrand, die unteren weisslich, die oberen hellgrün; Ligula 3—5 mm lang, rundlich oder scharf abgestutzt, ganzrandig oder auch wohl unregelmässig zerrissen; Blattspreiten betreffs der Länge sehr schwankend, bis 10 cm lang, 2—4 mm breit, mehr oder weniger aufrecht, gerade oder schwach gebogen, spitz, eben oder längs dem Mittelnerv flach zusammengefaltet, längsstreifig, unten kahl, oben rauh, hellgrün. Infloreszenzen zusammengezogen, gleichdick, zusammenhängend oder unterbrochen, ein paar bis 8 cm lang, 6—8 mm breit; Spindel unbehaart; Äste in jedem Kranz zahlreich, der Spindel angedrückt und in der Länge sehr schwankend, die längsten bis 3 cm lang, einseitig verzweigt und ährchentragend, wie die $^1/_2$—2 mm langen Ährchenstiele kahl, mit nur einzelnen spärlich zerstreuten Börstchen. Ährchen 3—5-blütig, 4-5 mm lang. Hüllspelzen verschieden gross, spitz, kahl, grün und mit breitem Häutchensaum; die untere länglich, $^3/_4$—1,5 mm lang, $^3/_4$ mm breit, einnervig, die obere eirund, 1—2 mm lang, 1 mm breit, dreinervig. Deckspelze eirund, spitz oder abgestumpft spitz, 2,5 mm lang, 1,5 mm breit, 5-nervig, kahl und grün mit breitem Häutchensaum; Vorspelze 1,5 mm lang, quer abgestutzt, weiss, häutig und kahl, nur die Nerven grün und unbedeutend rauh. Staubbeutel weissgelb, kaum 1 mm lang.

Prov. Jujuy: Rinconada in ripariis humidissimis, ca. 3800 m s. m. (8 Febr. 1901; Kurtz 11614a); Moreno ad margines fossarum, 3500 m s. m. (21 Nov. 1901; Fries 806).

59. **Poa Grisebachii** R. E. Fries, l. c., p. 182, tab. IX, fig. 8).

Poa holciformis Gris., Symb. argent., pag. 289 (non Presl).

Perennis, laxe caespitosa, culmo foliis parum breviore; vaginis glabris, ligulis dentato-laciniatis, laminis linearibus, planis vel laxe convolutis, margine et supra scabris, subtus glabris et apicem versus modo scabris;

panicula subcontracta, ramis erectis, glaberrimis, 4—6-nis; spiculis oblongis, flavo-virentibus, sub-4-floris; paleis inferioribus glabris vel nervis basi minute puberulis, glumas glabras duplo triplove superantibus.

Ein kleines, 12—18 cm hohes, rasenförmig wachsendes Gras, an der Basis von trockenen, gelbbraunen Scheiden umschlossen. Halm kahl, aus nur ein paar Gliedern bestehend, von den Blattspreiten ganz bedeckt. Diese sind kahl, glänzend, hellgrün, gestreift, im oberen Teil mit Häutchensaum, die oberste bis 10 cm lang und den unteren Teil der Rispe umschliessend; Ligula 1—2 mm lang, häutig, kahl, oben unregelmässig gezähnt oder bis an die Basis gelappt; Blattspreite 5—9 cm lang, 1,5 bis 2,5 mm breit, nach oben allmählich verjüngt, spitz. Rispe bis 9 cm lang, länglich, etwas zusammengezogen; Spindel unbehaart und glänzend, gestreift; Rispenäste 4—6 in den Kränzen, emporgerichtet, zart, kahl und glänzend, erst gegen die Mitte oder die Spitze Ährchen tragend, die längsten bis 5 cm lang; Ährchen 3—5-blütig, länglich, 6—8 mm lang, ungestielt oder auf bis 2 mm langen, kahlen Stielen aufsitzend. Hüllspelzen oval und spitz, ganzrandig oder gegen die Spitze hin öfters zerrissen, 1-nervig, unbehaart und grün, die Ränder und die Spitze hyalin; die untere 1,5—2 mm lang, 1 mm breit, die obere etwa 2,5 mm lang, 1,25 mm breit. Deckspelze 4,5—5 mm lang, 2 mm breit, spitz und gegen die Spitze hin mehr oder weniger zerrissen, 3-nervig, völlig glatt oder an den Nerven gegen die Basis hin fein behaart, hellgrün, Rand und Spitze häutig, hyalin. Vorspelze hyalin, häutig, 4 mm lang, an der Spitze tief ausgeschweift, an den beiden Nerven rauh. Staubbeutel 2 mm lang, rotgelb gefärbt.

Prov. Jujuy: S:a Catalina, 3650 m s. m. (10 Jan. 1901; Kurtz 11409 und 11412).

Stimmt mit einigen von Lorentz und Hieronymus gesammelten (Nevado del Castillo no. 79) und von Grisebach zu *Poa holciformis* gestellten Exemplaren überein. Von *Poa holciformis* Presl stehen sie jedoch weit ab. „Sicher eine neue Art; auffallend sind die relativ kurzen Hüllspelzen." (Hackel in litt.).

60. **Poa Kurtzii** R. E. Fries, l. c., p. 183, tab. IX, fig. 7.

Perennis, dioica, caespitosa, culmo scabro foliis longiore vel interdum subaequilongo; foliorum laminis convolutis, pungentibus, scabris, ligulis longe productis, subulatis, acutis; panicula laxa, ramis geminis vel interdum 3-nis, scabris; spiculis late ovatis, 3—4-floris, tricoloribus, glabris vel parum scabriusculis; glumis palearum inferiorum longitudinem ad $^2/_3$—$^3/_4$ aequantibus.

Ein 30—65 cm hohes, rasenförmig wachsendes Gras. Halme drehrund, gestreift und rauh, grösstenteils von den Blattspreiten bedeckt, nur unterhalb der Rispe ein längeres oder kürzeres Stück blossliegend. Blätter emporgerichtet; Blätter der Innovationen etwa $^2/_3$ der Halmlänge erreichend oder wohl auch ebenso lang wie die Halme; ihre Scheiden zusammengezogen, wenn jünger rauh behaart, bläulichgrün, wenn älter kahl und glänzend, strohgelb; Ligula allmählich verjüngt, spitz, 5—8 mm

lang; Spreiten fadenförmig, zusammengerollt, blaugrün, mit einer weissgelben, stechenden Spitze, bis 25 cm lang, wenn ausgebreitet 1—2 mm breit, beiderseitig rauh behaart. Halmblätter diesen ähnlich, die oberen aber mit nach oben kürzerer Spreite, das oberste mit etwas aufgeblähter Blattscheide. Rispe spärlich blütig, mehr oder weniger eirund, 8—20 cm lang; Spindel rauh; Äste zart, rauh, paarweise, bisweilen ihrer drei kranzförmig entspringend, die unteren bis 8 cm lang in der grössten Rispe, nach oben kürzer, oberhalb der Mitte oder erst unfern der Spitze Ährchen tragend. Ährchen 3—4-blütig, auf $^1/_2$ bis ein paar mm langen, rauhen Stielen aufsitzend. Hüllspelzen fast gleich lang, violett, die Ränder und die Spitze hyalin, kahl, spitz, die untere 3 mm lang, $1^1/_4$ mm breit, 1-nervig. Deckspelze 4—5 mm lang, 2,5 mm breit, kahl oder unbedeutend rauh, violett und gegen die Spitze hin gelblich gefärbt, die eigentliche Spitze und die Ränder hyalin; Vorspelze 3,5 mm lang, hyalin und längs den beiden rauhen Nerven violett, unbedeutend ausgeschweift. Staubbeutel 2 mm lang.

Prov. Jujuy: Timon Cruz in ripariis, ca. 3850 m s. m. (5 Febr. 1901; Kurtz 11584); Cuesta de San José in petrosis, ca. 4200 m s. m. (6 Febr. 1901; Kurtz 11598); Rinconada in declivibus ripariis siccis, 3800 m s. m. (1901; Kurtz 11609).

61. **Festuca proxima** R. E. Fries, l. c., p. 184, tab. IX, fig. 12.

Sect. *Ovinae*; perennis, caespitosa; innovationibus intravaginalibus, vaginis basi modo integris, 7-nerviis, glabris, ligulis brevissimis, truncatis, biauriculatis, laminis convolutis, pungentibus, subtus glabris, supra scabris et fasciculos sclerenchymaticos 7 inferiores tenuiores, et 5 superiores validiores gerentibus; laminis foliorum culmorum convolutis; panicula contracta, glumis inaequalibus, brevibus; paleis inferioribus lanceolatis, acutis, muticis vel brevissime aristatis.

20—35 cm hoch. Halme aufrecht, starr, drehrund, kahl und glänzend; Knoten glatt. Innovationen aufrecht; ihre Blätter mit bis 4 cm langen Blattscheiden und einigen cm bis 1 dm langen, scharf gespitzten, blaugrünen, zusammengerollten Blattspreiten. Halmblätter 2; Scheiden bedeutend kürzer als die Internodien, unbehaart; Ligula und Blattspreite wie auf den Blättern der Innovationen. Rispe zusammengezogen, aufrecht, einseitig, 4—7 cm lang; Spindel und Äste kahl, eckig; die letzteren vereinzelt oder paarweise, 1—3-blütig, die untersten am längsten (die längsten beobachteten waren 3 cm lang), nach oben kürzer; Ährchenstiele oben etwas angeschwollen. Ährchen keilförmig, 6—9 mm lang, 4- oder mitunter 3-blütig, grün oder mit violettem Anflug. Hüllspelzen gleichmässig verjüngt, spitz, verschieden gross, gekielt, kahl und glänzend mit breitem Häutchensaum, die untere 2 mm lang, einnervig, die obere 3 mm lang, 3-nervig und bis die halbe Höhe der Deckspelze der zweiten Blüte erreichend. Deckspelze 4—5 mm lang, lanzettlich, auf der Rückenseite gerundet oder längs der oberen Hälfte mehr oder minder deutlich gekielt, ohne aufragende Nerven, kahl oder gegen die Spitze hin unbedeutend rauh; Vorspelze 4—5 mm lang, linealisch länglich, zweispitzig,

gegen die Spitze hin besonders an den beiden Nerven rauh behaart. Antheren fadenförmig, 2,5 mm lang.

Prov. Jujuy: S:a Catalina in cultis humidis, ca. 3650 m s. m. (10 Jan. 1901; Kurtz 11411).

Die Art steht der *F. ovina* L. besonders nahe, unterscheidet sich jedoch von dieser hauptsächlich in dem anatomischen Bau der Blätter (durch das Vorkommen von oberen Sclerenchymbündeln).

XXVII. Melastomataceae novae chinenses ab H. Léveillé descriptae.

(Ex: Mém. Soc. nat. Sci. nat. et math. de Cherbourg, XXXV [1906], p. 391—398.)

1. **Allomorphia Cavaleriei** Lévl. et Vnt., l. c., p. 394; *Oxyspora Cavaleriei* Lévl. in Herb. Acc. Int. Géogr. Bot.

Pulcherrima species; caule radicante, copiose et longe rufo-pilosa; folia opposita, maxima vel magna 10 cm × 10 cm; orbicularia, cordata, margine erosa vel dentata; ciliata, valde nervata, supra glabra, vel pilis aculeiformibus munita, subtus rosea, pulcherrime reticulata, nunc glabra nunc villosa, nervis arcuatis ad folii apicem conjunctis; petiolo rufo-piloso 7 cm longo; pedunculo scapiformi glabro, carnoso, inflorescentia 8—14-flora, perfecte umbellata; pedicellis parce villosis, muricatis; receptaculo infundibuliformi; stamina 8, similia, 4 parum breviora, ad basim antherarum omnia breviter 2-calcarata; connectivo haud producto; ovario per receptaculum lucidum conspicuo; stylo elongato et puberulo stamina tamen non superante; sepala 4 minima; petala 4 rosea; capsula glabra, ovato-tetragona, ad apicem postea depressa; semina minima numerosa oblonga vel lageniformia utrinque obtusa, valde papillosa, vix vel non curvata.

Kouy-Tchéou: environs de Tou-Chan, R., 27 juin 1899, no. 2675 (Jul. Cavalerie); Juin-Ou-Chan, 13 juill. 1902, no. 56; Pin-Fa, 21 août 1902, no. 246 (Jul. Cavalerie).

2. **Blastus Cavaleriei** Lévl., l. c., p. 395.

Frutex; folia petiolata, ovata, cordata, acuminata, integra, vel ad apicem obscure denticulata, nervis rufis exceptis glabra; inflorescentia terminali paniculata; floribus numerosis longe pedicellatis in cymas 1—3-floras dispositis, receptaculo infundibuliformi; 4 sepalis petala 4 fere aequantibus; stamina 4; connectivo non producto ad basim antherarum non appendiculato; stylo elongato, stamina superante et glabro.

Kouy-Tchéou: environs de Tou-Chan, fleurs roses, 27 juin 1899, no. 2676 (Jul. Cavalerie).

3. **Bredia Cavaleriei** Lévl. et Vnt., l. c., p. 396; *Oxyspora (Allomorphia) Cavaleriei* Lévl. in Herb. Acad. intern. de Géog. bot.

Herbaceus, stolonifer, humilis (10—15 cm), foliis oppositis, longe petiolatis, lanceolatis, ad basim rotundatis, acuminatis, glabris, tenuissime denticulatis, receptaculo infundibuliformi; floribus in cymam terminalem 4—7-floram dispositis; sepalis violaceis minutis; petalis violaceis; pedicellis hispidis; stamina valde inaequalia, 8 quarum 4 longissima, in S efformata et antheris elongatis filamenta aequantibus sub connectivo productis sed non calcaratis; 4 multo breviora, antheris curtis et falcatis; stylo falcato vix filamenta superante; capsula subtetragona hispida.

Kouy-Tchéou: environs de Tou-Chan, juill. 1897 (Jul. Cavalerie).

4. **Sarcopyramis Bodinieri** Lévl., l. c., p. 397.

Gracilis, humilis, e basi ramosus, prostratus et radicans; folia ovata nunc subtus caerulea, nunc albo-maculata, petiolata, glaberrima, obscure denticulata, limbo in petiolum decurrente; floribus laete roseis, 4-meris, petalis in acumen desinentibus; stamina 8 aequalia, antheris ovatis; apice bilobis; stylo reflexo, staminibus breviore; capsula 4-valvi, glabra.

Kouy-Tchéou: environs de Kouy-Yang, bois de Kien-Lin-Chan, talus moussus; jolies fleurs roses; réceptacle carré à 4 angles, R., 7 juill. 1898, no. 2393 (Em. Bodinier).

XXVIII. Olga et Boris Fedtschenko, *Iridaceae* novae in Turkestania Rossica detectae.

(Aus: Bull. Jard. Imp. Bot. St. Pétersbourg, V [1905], no. 4.)

1. **Iris dengerensis** B. Fedtsch., l. c.

Radices incrassati, elongati. Bulbus vaginis fuscis scariosis obtectus. Caules brevissimi, parum ramosi, 1—3-flori. Folia valde arcuata, lanceolata. Vaginae subherbaceae. Corollae tubus vaginam paulo superans. Sepala elongata, lamina oblonga, parte centrali lutescens, ceterum laete violacea; petala sepalis mediis longiora, late lanceolata, apice vix attenuata.

Baldshuan: prope Dengere et inter Dengere et Sängtoda (A. Regel).

2. **Iris Kuschakewiczi** B. Fedtsch., l. c.

I. caucasica var. *oculata*, ex parte, Maximowicz. Diagnoses plantarum novarum III in Mél. biol. tirés du Bull. de l'Acad. Imp. d. Sc. de St. Pétersbourg, 1880, p. 689.

I. Mariae Kuschakewicz in schedula.

Radices incrassatae, elongatae. Bulbus oblongus. Caulis subnullus, apice dense foliatus. Folia valde recurva albomarginata. Perigonii coerulescentis tubus vaginam paulo superans. Laciniae exteriores breves, recurvatae, apice paulo dilatatae, in lacinias tres acutas fissae; perigonii laciniae interiores elongatae, oblongae, lamina disco intensius colorato.

Gebiet Ssemiretschje, Umgebung von Wernoje, Saitzevka (Kuschakewitsch), auch Pass Kurdai in den Vorbergen des Tian-schan westlich von Wernoje (Fetissow).

3. **Iris narynensis** O. Fedtsch., l. c.

Radices incrassati breves. Bulbus versus apicem in collum attenuatus. Folia glaucescentia, angusta, parum undulata et paulo arcuata, margine albomarginata. Caulis brevis (2,5—3,5 cm), tenuis. Vagina subfoliacea, paulo dilatata, corollae tubo paulo brevior. Flores pallide lilacini, sepalorum lamina intense violacea late albomarginata, crista alba, parte superiore (cristae) acute denticulata, parte inferiore in lacinias filiformes laciniata. Petala sepalis mediis paulo longiora, lamina eorum lanceolata, versus apicem attenuato-acuminata, versus basin in unguem laminam superantem acuminata. Filamenta antheras croceas subaequantia.

Zentral-Tian-schan, am Flusse Naryn (A. Regel).

XXIX. Vermischte neue Diagnosen.

131. **Phteirospermum Esquirolii** Bonati in „Le Monde des Plantes", IX, no. 44 (1907), p. 14.

Caule cylindrico, fistuloso, pilis albis et glanduloso-viscosis dense vestito, ramosissimo, ramis oppositis, gracilibus, erectis aut flexuosis, 30—60 cm alto; foliis sat longe petiolatis (lobis petiolulatis), flaccidis, dense glanduloso-pubescentibus; floribus rubris, axillaribus et solitariis; calycis dentibus integris, pilis glandulosis dense ciliatis.

Pht. Chinensi affinis. La plante est entièrement couverte de poils glanduleux qui, selon l'expression du R. P. Esquirol, la rendait „excessivement huileuse".

Kouy-Tchéou: Ko-Tchang-Kéou, sept. 1904, no. 48 (Jos. Esquirol).

132. **Primula Lecomtei** Petitmengin, l. c., p. 14.

Glabra, efarinosa. Folia firme papyracea, coriacea, 6—8 cm longa, 2—3 cm lata, oblonga, acuta, basin versus angustata, fere sessilia, serrulata. Scapus ad 10—25 cm altus, folia longe superans, umbellam 2—5 floram contractam, unilateraliter subnutantem gerens, 5—6 bracteae late ovatae 5—8 mm latae, 10—15 mm longae, virides, flores subsessiles. Calycis 8—10 mm longi, late campanulati vix ad medium fissi labi ovati, obtusi, integri vel subtiliter crenulati. Corollae latae, cylindricae, tubus calycem valde superans, 2 cm longus, limbus erectus, 8—10 mm diametiens, lobi integri rotundati. Capsula cylindrica calycem superans, bracteam vix excedens.

W. China: Mt. Wu, 3000—3300 m (Wilson, no. 4040).

No. 59/60 Band IV No. 7/8 15. Juni 1907

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde

Preis des Jahrganges 12 Mk., für das Ausland 13,50 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 16 Mk., bezw. 18 Mk.

BERLIN-WILMERSDORF
SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARSCHESTR. 3I
COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN
1907.

Herren Autoren die gefällige Nachricht, dass eingesandte Originaldiagnosen sofort zum Abdruck gelangen.

Die Herren Autoren, die Originaldiagnosen einsenden, werden gebeten, die Manuskripte völlig druckreif und möglichst auf einer Seite beschrieben einzusenden. Etwa später gewünschte Satzänderungen, Hinzufügungen oder Textkorrekturen fallen den Herren Verfassern zur Last.

Die Herren Autoren erhalten auf Wunsch 50 Separate kostenfrei geliefert.

Alle Manuskriptsendungen sind an

Dr. phil. F. Fedde, Wilmersdorf-Berlin
Weimarsche Strasse 3[I]

zu richten

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 59/60 IV. Band 15. Juni 1907

XXX. W. O. Focke,

Zwei neu entstandene *Tragopogon*-Arten.

(Ex: W. O. Focke, Betrachtungen und Erfahrungen über Variation und Artenbildung, in: Abh. Nat. Ver. Bremen, XIX [1907], p. 68—87.)

---

1. × **Tragopogon phaeus** Focke, l. c., p. 86.

Planta fere 0,5—0,8 m alta, fertilis, constans; habitus fere *Tr. pratensis.* Folia caulina e basi sessili cordata ovato-lanceolata, in acumen longum lineari-lanceolatum abeuntia. Flores mediocres. Pedunculi infra flores puberuli et paullulum incrassati. Involucri squamae plerumque 9, triangulari-lanceolatae, flores fusco-purpureos superantes. Pollinis granulis nonnulla minora et pallidiora immixta. Fructus fere 1 cm longi, cum stipite paullo breviore pappique radiis plumosis obscure fusci. Proles *Tr. dubii* × *porrifolii.*

Der ursprüngliche Bastard war zwar fruchtbarer als andere Kreuzungsformen von *Tragopogon*, brachte aber immerhin nur etwa ein Viertel der gewöhnlichen Zahl von Früchten zur Reife. Die dunkle, braunviolette Blütenfarbe der Blendart ist ungewöhnlich; auch die dunkle Färbung der Früchte ist auffallend. Kronen manchmal mit gelblichen Zähnen; sonstige Abänderungen sind in den letzten Generationen nicht beobachtet. Die 1906 gezogenen Pflanzen gehörten etwa der 8. Generation an. Vgl. über den ursprünglichen Bastard Abh. Nat. Ver. Bremen, XIV, S. 301.

2. **Tragopogon hortensis** Focke, l. c., p. 86.

Planta fere 0,6—1,2 m alta, fertilis, constans. Folia infima longissima, linearia. Pedunculi glabri, infra flores clavato-incrassati. Capitula pro more generis magna; involucri squamae vulgo 8. Flores lutei. Fructus straminei, ca. 1,2 cm et cum stipite 3 cm longi.

Verosimile proles *Tr. porrifolii.* Planta prima unica valde robusta erat et ad 1,4 m alta.

Die einzige Stammpflanze des *Tr. hortensis* erschien neben einer Stelle, auf welcher in den Vorjahren *Tr. porrifolius* und *Tr. porrifolius* × *praecox* gestanden hatten. Etwas weiter entfernt wuchsen ausser vereinzelten Bastardpflanzen *Tr. floccosus* und *Tr. praecox,* doch sprechen

gar keine Anzeichen dafür, dass diese Arten in irgend welcher Beziehung zu dem *Tr. hortensis* stehen. Die auffallendsten Merkmale, nämlich die keulig aufgeblasenen Blütenstiele, die grossen Blütenköpfe, langen Hüllschuppen und grossen Früchte hat *Tr. hortensis* mit *Tr. porrifolius* gemein; verschieden sind die gelbe Blütenfarbe und die schmalen Blätter, bei der ursprünglichen Stammpflanze des *Tr. hortensis* auch der ungewöhnlich hohe Wuchs. Diese letztgenannte Eigenschaft zeichnet die Bastarde von *Tragopogon* auffallend aus und macht sie meist schon vor der Blütezeit kenntlich. Die Vermutung, dass die neue Pflanze einer Kreuzung ihren Ursprung verdanke, erwies sich indessen als nicht haltbar, weil der Fruchtansatz von vornherein vollkommen war. Auch waren mir alle Kreuzungsformen zwischen den damals von mir kultivierten *Tragopogon*-Arten bekannt und offenbar alle von *Tr. hortensis* verschieden. Es war ferner keine Möglichkeit einzusehen, wie etwa eine Frucht eines nicht von mir kultivierten *Tragopogon* in meinen Garten gelangt sein könnte. Die dem *Tr. hortensis* ähnlichste Art, der *Tr. major*, ist viel niedriger und würde auf dem armen, trockenen Boden meines Gartens schwerlich höher als 0,5 m geworden sein (gegen 1,40 der Stammpflanze des *Tr. hortensis*).

Bei dieser Sachlage bleibt nur die Annahme übrig, dass *Tr. hortensis* aus einer Frucht des *Tr. porrifolius* hervorgegangen ist. Die Möglichkeit, dass die Änderung der Blütenfarbe unter Mitwirkung von Pollen des *Tr. porrifolius* × *praecox* erfolgt ist, halte ich zwar nicht für ausgeschlossen, aber nicht für besonders wahrscheinlich. Die Blätter sind schmaler als bei irgend einer andern von mir kultivierten *Tragopogon*-Art.

In späteren Generationen hat *Tr. hortensis* den auffallend hohen Wuchs verloren, doch war er 1906, allerdings auf gutem Boden, noch fast 1 m hoch. Im übrigen ist die Pflanze unverändert geblieben; Andeutungen von Rückschlägen zu *Tr. porrifolius* oder anderen Arten wurden nicht beobachtet.

Die Umwandlung von *Tr. porrifolius* in *Tr. hortensis* erinnert an den oben auf S. 74, 75 geschilderten Übergang von *Datura Tatula* in *Datura Strammonium*. In beiden Fällen war der hohe Wuchs der umgeänderten Stammpflanze auffällig.

Ich vermute, dass *Tr. hortensis* mit schmalblättrigen Formen von *Tr. major* übereinstimmt, möchte indessen vor bestimmter Identifizierung beide Pflanzen nebeneinander im Garten kultivieren. *Tr. major* und *Tr. porrifolius* werden allgemein als zwar nahe verwandte, aber doch deutlich verschiedene Arten betrachtet. Zur Aufklärung der systematischen Verwandtschaft dürften Kreuzungen zwischen *Tr. porrifolius, Tr. major* und *Tr. hortensis* beitragen.

XXXI. J. N. Rose, *Umbelliferae* novae Georgianae.

(Ex: Proc. Unit. St. Nat. Mus., XXIX [1905], p. 441—442 with pl. III.)

Harperia Rose, gen. nov., l. c., p. 441.

Calyx teeth present, small, persistent. Fruit flattened laterally, shortly oblong in outline, rounded at both ends, glabrous; carpels hardly flattened, terete or somewhat angled in section; ribs rather prominent for the size of fruit, equal; stylopodia conical; styles slender. Oil-tubes solitary in the intervals, two on the commissural side. Seeds nearly terete in section.

A smooth aquatic perennial without normal leaves but bearing instead slender terete-jointed phyllodia, with very inconspicuous involucre and involucral bractlets, and white petals.

1. **Harperia nodosa** Rose, l. c., p. 441, pl. III.

Stems erect, branching, fluted, 100 to 120 cm high; basal and lower stem leaves 20 to 40 cm long; peduncles slender, 2 to 4 cm long; rays 5 to 15.

Collected by Roland M. Harper, in shallow exsiccated pond near Ellaville, Schley County, Georgia, July 10, 1902, in fruit (no. 1411, type); and in large shallow pine-barren pond between Pinehurst and Unadilla, Dooly County, May 21, 1904, in flower (no. 2220).

2. **Zizia arenicola** Rose, l. c., p. 442.

Stems slender, 40 to 60 cm tall, sparingly branched above; basal leaves long-petioled, once two twice ternate, the two lower first divisions often simple and long-stalked; stem leaves few, similar to the basal but more reduced; leaflets lanceolate to orbicular often rounded at apex, coarsely toothed or crenate; rays few, nearly erect, subequal, 1,5 to 2,5 cm long; fruit oblong, 4 to 4,5 mm long.

Collected by Roland M. Harper, at base of sand hills of Ochlocknee Creek near Moultrie, Colquitt County, Georgia, August 22, 1903 (no. 1940, type), and in rather dry sandy woods southeast of Americus, Sumter County, Georgia, June, 1897, and July 8, 1901 (no. 1020).

This species comes nearest *Zizia bebbii* but differs in having more compact umbels, shorter rays, and larger and more elongated as well as differently shaped fruit. Then, too, *Z. bebbii* is principally a mountain species, preferring cool shaded situations, while this one grows in exposed sandy places in the Atlantic coastal plain at an altitude of about 90 meters.

XXXII. Species novae *Pleistocaeniae* Marylandicae ab Arthur Hollick descriptae.

(Ex: Contr. New York Bot. Gard., no. 85, in: Maryland Geolog. Surv., 1906, p. 217—237, pl. 67—75.)

---

1. **Hicoria pseudo-glabra** Hollick, l. c., p. 221, pl. LXXII, fig. 1, 16, 17 [fossil].

Terminal leaflet broadly obovate in outline, wedge-shaped at the base, finely serrate except near the base, short petioled; midrib thick; secondaries numerous, irregularly disposed, diverging from the midrib at obtuse but varying angles, mostly forking or branching once or twice near their extremities, the branches extending to the serrations; tertiary nervation fine and close. Lateral leaflets lanceolate (?) in outline, rounded and inequilateral at the base, entire below, serrate (?) above; secondaries irregularly disposed, sub-parallel, curving upward near the margin, the upper ones branching near their extremities.

These specimens are so contorted or imperfect that accurate description or comparison is impossible. They have much the appearance of many leaflets of the living *H. glabra* (Mill) Britton, in which the serrations are often obscure or entirely wanting below. The terminal leaflet may also be compared to *Aesculus simulata* Knowlton (Bull. U. S. Geol. Survey, no. 204, p. 78, pl. XV, figs. 1, 2) which is apparently a *Hicoria* rather than an *Aesculus*. The thick midrib, short petiole, entire, wedge-shaped base, and the irregular angle of divergence of the secondaries together with their branching extremities, are characteristics which are common to the Maryland specimen and to those figured by Knowlton. It is possible that Fig, 4, Plate LXX, may belong to the same species.

Sunderland Formation. Near the headwaters of Island Creek. Calvert County. Maryland Geological Survey.

2. **Populus Clarkiana** Hollick, l. c., p. 223, pl. LXX, fig. 6 [fossil].

Leaf deltoid in shape, slightly rounded at the center, rather abruptly acuminate above, cuneate or sub-cordate below, crenulate-dentate except near the base and apex; petiole about $^3/_{10}$ inch long; nervation 3-palmate; lateral primaries and principal secondaries spreading, sub-parallel, camptodrome; from the under sides of the lateral primaries and from the outer sides of the marginal loops of the secondaries a series of fine nerves and nervilles extend to the crenulations of the margin.

Named in honor of Professor W. B. Clark, under whose auspices the collection was made. There are no described or figured species with which this leaf may be satisfactorily compared, but it approaches very close to some of the forms of *P. deltoides* Marsh, especially var. *occidentalis* Rydb.

Sunderland Formation. Near the headwaters of Island Creek, Calvert County. Maryland Geological Survey.

3. **Populus pseudo-tremuloides** Hollick, l. c., p. 224, pl. LXX, fig. 5 [fossil].

Leaf orbicular or transversely elliptical in shape, tapering abruptly and about equally to the somewhat decurrent base and acuminate apex, about $^{11}/_{10}$ inch in length and width; margin entire; petiole $^{1}/_{2}$ inch in length; nervation 3-palmate, camptodrome; lateral primaries arising from very near the base of the leaf at an angle of about 45 degrees with the midrib and curving gently upward, each with three secondaries on the lower side curving toward the margin; median secondaries fine, about two on each side of the midrib, extending upward at acute angles and curving at their extremities. This leaf is hardly to be distinguished from many entire-margined forms of the living *P. tremuloides* Michx. and is similar to *P. decipiens* Lesq. (Tert. Fl., p. 179, pl. XXIII, figs. 7—11), although in this species the lateral primaries are more upright.

Sunderland Formation. Near the headwaters of Island Creek, Calvert County. Maryland Geological Survey.

4. **Carpinus pseudo-caroliniana** Hollick, l. c., p. 225, pl. LXXI, fig. 10 [fossil].

Leaf about $1^{1}/_{4}$ inch long by $^{1}/_{2}$ inch wide, oblong; abruptly acuminate at the apex, finely serrate; secondary nerves numerous, fine, subparallel, leaving the midrid at an acute angle and extending to the serrations of the margin. This leaf is almost identical with many smaller leaves of the living *C. caroliniana* Walt., which are frequently simply instead of doubly serrate. Numerous similar fossil forms have been described under *C. grandis* Ung. and *C. heerii* Etts., and Lesquereux has figured specimens under the former name from the western United States which approach the Maryland leaves very closely (Tert. Fl., pl. LXIV, figs. 8—10). They are described as doubly serrate, although the smaller specimens are figured as simply serrate, the same as the former. Practically the only difference between them is the abruptly acuminate apex of the latter, as compared with the more gradually tapering apex of the former.

Sunderland Formation. Near the headwaters of Island Creek, Calvert County. Maryland Geological Survey.

5. **Quercus glennii** Hollick, l. c., p. 226, pl. LXXII, fig. 3—5 [fossil].

Leaves oblong-lanceolate (?) in outline, tapering to the apex, rounded or narrowed (?) to the base; margin somewhat irregular or wavy, minutely denticulate; secondaries springing from the midrib at varying angles, curving upward, sub-camptodrome, with fine nervilles extending to the denticulations. These leaves are named in honor of Dr. L. C. Glenn, in whose company they were collected. They are very closely allied to the living *Q. wislizenii* Engelm.

Sunderland Formation. Near the headwaters of Island Creek, Calvert County. Maryland Geological Survey.

6. **Quercus pseudo-alba** Hollick, l. c., p. 227, pl. LXX, fig. 2; pl. LXXI, fig. 1—6 [fossil].

Leaves varying in size and outline, irregularly pinnatifid into obtusely pointed lobes, the lower ones entire and extended into a wedge-shaped base, the upper ones occasionally sub-lobed (?); sinuses rounded; secondary nervation irregular, consisting of a series of main nerves extending from the midrib at varying angles to the extremities of lobes, with forks extending to the extremities of the sub-lobes (?) and an intermediate finer series extending with the tertiary nerves and finally forming sub-marginal nerves extending along the margins of the lobes.

These leaves appear to be practically identical with many forms of the living *Q. alba* L. and they might also be compared with forms of *Q. macrocarpa* Michx. and *Q. lyrata* Walt., all of which vary greatly in size and shape. *Q. garryana* Dougl., *Q. utahensis* (A. D. C.) Rydb. and *Q. gunnisoni* (Torr.) Rydb. may also serve for comparison, but the imperfect condition of the Maryland specimens renders it impossible to determine accurately their nearest allies in the living flora, hence it has been thought best to merely indicate in the name adopted the general apparent relationship with the white oak group.

Sunderland Formation. Point of Rocks and near the headwaters of Island Creek, Calvert County. Maryland Geological Survey.

7. **Ulmus betuloides** Hollick, l. c., p. 228, pl. LXX, fig. 1 [fossil].

Leaf oblong-ovate (?) in outline, serrate; secondary nerves leaving the midrib almost at right angles, mostly forking or branching once or twice near the extremities, each division terminating in one of the marginal serrations; base and apex not known. This leaf by reason of the obtuse angle of divergence made by the secondaries with the midrib, appears to be distinct from any species with which it was compared. In some respects it resembles a *Betula* rather than an *Ulmus*, but it apparently was inequilateral or cuneate at the base, as indicated by the more rounded outline on the left side and the slightly curved midrib. With an apex such as that shown in Fig. 11, Plate V, the leaf would approach very closely to many forms of *U. americana* L.

Sunderland Formation. Point of Rocks, Calvert County. Maryland Geological Survey.

8. **Ulmus pseudo-racemosa** Hollick, l. c., p. 228, pl. LXXI, fig. 11—13 [fossil].

Leaves varying in size, averaging about 2 inches in length by 1 inch in width, oval to somewhat obovate in outline, inequilateral, sharply and more or less doubly serrate; apex rather abruptly acuminate; base cuneate or cuneate-cordate; petiole short; nervation simply pinnate, craspedodrome, the secondaries numerous, flexuous, varying in their angles of divergence from the midrib and mostly once to several times forked, especially towards their extremities, the branches of the forks terminating in the minor dentitions of the margin.

It is almost impossible to separate these leaves from those of the

living *U. americana* L., and *U. racemosa* Thomas, and it is quite possible that they are identical with one or the other of these species. They may be more or less satisfactorily compared with several fossil forms, such as *U. affinis* Lesq. (Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard College, vol. VI, no. 2, p. 16, pl. IV, figs. 4, 5) which, however, is described as long petioled; *U. pseudo-americana* Lesq. (Cret. and Tert. Fl., p. 249, pl. LIV, fig. 10) which differs principally in its larger size and in the strict, parallel character of its nervation; *U. tenuinervis* Lesq. (Ann. Rept. U. S. Geol. and Geog. Surv. Terr., 1873 [1874], p. 412; Tert. Fl., p. 188, pl. XXVI, figs. 1—3) which is more elongated; and also with *U. fisheri* Heer, *U. plurinervia* Ung. and *U. bronnii* Ung., all of which species differ from each other no more than the leaves of *U. racemosa* or *U. americana* on a single branch often differ between themselves. The apparent relationship is indicated in the specific name adopted, instead of referring the fossil, without question to the living species.

Sunderland Formation. Near the headwaters of Island Creek, Calvert County. Maryland Geological Survey.

9. **Celtis pseudo-crassifolia** Hollick, l. c., p. 230, pl. LXXI, fig. 9 [fossil].

Leaf about $1^1/_2$ inch long by $^3/_4$ inch wide, inequilateral (?) sparingly dentate below, entire above and tapering irregularly to the apex; secondary nervation camptodrome, consisting of a pair springing from the base and three or more above, which bend abruptly near the midrib and extend upward almost parallel with it; tertiary nervation approximately at right angles between the secondaries and between the secondaries and the midrib, curving upward from the outside of the basal secondaries, where they connect close to the margin, with fine sub-divisions extending to the dentitions.

It is unfortunate that only this fragmentary specimen was obtained upon which to base a description. It is apparently closely related to several living species, such as *C. crassifolia* Lam., *C. mississippiensis* Bosc., *C. georgiana* Small, and *C. occidentalis* L., in all of which the leaves may vary considerably in size, shape, and degree of dentition and with any one of which it could be compared more satisfactorily than with any described fossil species. This apparent relationship is therefore indicated in the specific name adopted.

Sunderland Formation. Near the headwaters of Island Creek, Calvert County. Maryland Geological Survey.

10. **Sapindus marylandicus** Hollick, l. c., p. 234, pl. LXXII, fig. 11—14 [fossil].

Leaves inequilateral, curved, entire, very unequal below and tapering to the base at each side; greatest convexity on the broader side at about $^1/_3$ the distance from the base and on the narrower side at about the same distance from the apex; secondary nervation irregularly disposed at varying angles of divergence from the midrib, curving and anastomosing near the margin or irregularly connected by oblique or curved tertiaries.

This species is somewhat suggestive of *S. oregonianus* Knowlton (Bull.

U. S. Geol. Survey, no. 204, p. 79, pl. XV, fig. 3) and to *S. obtusifolius* Lesq. (Ann. Rept. U. S. Geol. and Geog. Surv. Terr., 1873, p. 419, Tert. Fl., pl. XLIX, figs. 8—11; Cret. and Tert. Fl., pl. XLVIII, figs. 5—7) but differs in the more tapering base. It is possible that all specimens might not exhibit this characteristic to the same extent, in which case the similarity with *S. oregonianus* would be very close.

Sunderland Formation. Near the headwaters of Island Creek, Calvert County. Maryland Geological Survey.

11. **Bumelia pseudo-lanuginosa** Hollick, l. c., p. 236, pl. LXXI, fig. 18, 19 [fossil].

Leaves spatulate or oblong-spatulate in shape, entire, narrowed to an acute or wedge-shaped base; apex not known; midrib well defined; secondary nervation obscure and fine.

These leaves bear a very close resemblance to several of those of living species of *Bumelia*, especially *B. lanuginosa* Pers. and *B. monticola* Buckl., from either of which could be selected specimens which would match them exactly in outline, but the absence of definite nervation renders accurate comparison impossible.

Sunderland Formation. Near the headwaters of Island Creek, Calvert County. Maryland Geological Survey.

XXXIII. Zur Kenntnis der Phanerogamenflora der Grenzgebiete zwischen Bolivia und Argentinien. III.

Von **Rob. E. Fries.**

(Auszug aus: Arkiv för Botanik, Bd. 6 (1906), no. 216 pp.)

II. Malvales.

8. **Bombax argentinum** R. E. Fries, l. c., p. 3 (Taf. I, Fig. 1—5).

Arbor 8—10 m alta, trunco laevi et spinis destituto, viridi, usque ad 0,5 m crasso, medio non vel paullulum incrassato; ramulis novellis circ. 1 cm crassis, fulvis, cicatricibus foliorum delapsorum dense instructis. Foliis septenatis (?); foliolis rigide membranaceis, integerrimis, sessilibus vel petiolis brevissimis (ad 1 mm longis) suffultis, obovatis vel late obovatis, basim versus sensim cuneatis, apice rotundatis et acumine obtuso usque ad 1 cm longo, vulgo tamen breviori instructis, vetustioribus supra glaberrimis et subtus pilis stellatis cinereo-flavescentibus adpressis parce, in nervis densius vestitis; costa supra valde impressa subtusque prominente, nervis lateralibus utrinque 12—15, [sicut venis] supra planis et subtus valde prominentibus, marginem versus inter se arcuatim conjunctis; laminis maximis reportatis 17 cm longis, 9 cm latis, minimis

9,5 cm longis et 7 cm latis. Floribus ad apicem ramulorum sitis, solitariis; pedunculis 1,5—2 cm longis et ca. 8 mm diam., fulvis et pilis stellatis puberulis, bracteis nonnullis, circ. 6 mm longis et 7 mm latis, triangularibus vel rotundato-triangularibus, extus puberulis intusque glabris instructis. Calyce integro, ad marginem 5-apiculato, campanulato et ad apicem paullo contracto, extus latericio et lepidibus stellatis minutis densissime obtecto basique glandulis magnis circ. 15 rotundis ornato, intus versus apicem pilis simplicibus longis adpressis dense vestito, 2 cm longo, 1,8—2 cm diam. Petalis 5, linearibus, acutiusculis, convolutis, intus albido-tomentosis, extus lepidibus minutis stellatis vestitis, ferrugineis vel nigrescentibus, ca. 10 cm longis et 1,4—1,7 cm latis. Staminum tubo testaceo, 1,2—1,5 cm longo, glaberrimo, apice in columellas nonnullas ad 0,5 cm longas diviso, filamentis 6—7 cm longis, testaceo-albidis; antheris hippocrepidiformibus. Ovario cinereo-tomentoso; stylo staminibus subaequilongo, apice in stigmata 5 linearia diviso. Fructibus oblongo-ellipsoideis, laevibus et dense tomentosis, lana albido-rosea repletis; seminibus pyriformibus, 5 mm longis, 3,5 mm diam.

Argentinae prov. Jujuy: Quinta pr. Laguna de la Brea [7. VI. 01; Fr. 126; florens. — Juli 01; fructiferum].

9. **Malvastrum amblyphyllum** R. E. Fr., l. c., p. 6 (Taf. II, Fig. 9—10).

Frutex humilis (ca. 0,5 m altus), erectus, ramosus, ramulis viridibus, teretibus et pilis stellatis albidis, longis, adpressis vel patentibus dense vestitis; internodiis ad 6 cm longis. Foliorum petiolis 1—3,5 cm longis, supra canaliculatis, dense et longe stellato-hirsutis. Laminis 3,5—7 cm longis, 3—7,5 cm latis, membranaceis, viridibus subtusque parum pallidioribus, supra sparse, subtus densius adpresse stellato-hirsutis, orbiculatis vel late ovatis et versus apicem truncatum vel rotundatum sensim angustatis, basi truncatis vel parum cordatis, margine basi integra excepta crenatis (crenaturis ad 7 mm latis et 1—1,5 mm alis, rotundatis et obtusis vel triangularibus et acutiusculis); nervis 5—7 e petiolo radiantibus. Floribus solitariis, subsessilibus vel breviter pedunculatis, pedunculis 4—5 mm longis et pilis stellatis albido-flavescentibus densissime obtectis. Bracteolis linearibus, acutis, 5 mm longis, 0,5 mm latis, extus stellato-hirsutis, intus glabris. Calyce ca. 7 mm alto, post florationem paullum accrescente, ad $^2/_3$—$^3/_4$ inciso, laciniis ovatis vel late ovatis et longe acuminatis, extus et intus apicem versus hirsutis, ca. 5 mm longis et 3—4 mm latis. Petalis flavis, glabris, 6—7 mm longis. Staminibus una cum tubo circ. 2 mm longo et pilos radiatos albidos ac patentes gerente 4—5 mm longis. Fructibus orbiculatis depressis, ca. 9 mm diam. metientibus; carpidiis 11—15, fulvis, 4 mm altis, 4,5 mm latis et 1,5—2 mm crassis, semiorbiculatis et dorso canaliculatis, apice planis et adpresse albido-hirsutis (praeterea glabris) anguloque interno apiculo uno, angulo externo apiculis duobus brevibus, vix 0,5 mm longis praeditis. Seminibus reniformibus, glabris, 2,5 mm metientibus.

Bolivia: Gran Chaco, Fortin Crevaux ad Rio Pilcomayo, in silva aperta [18. IV. 02; Fr. 1610].

Die Art steht den *M. scabrum* (Cav.) Grcke. und *scoparium* (Jacq.) Grcke. sehr nahe. Sie scheint mir jedoch von diesen gut spezifisch geschieden zu sein, besonders durch die sehr charakteristische, breite und abgestumpfte Form der Blätter, wie auch durch den tiefer gelappten Kelch, die grösseren und mit kürzeren Spitzchen versehenen Karpiden etc.

10. **Sida Esperanzae** R. E. Fr., l. c., p. 8 (Taf. II, Fig. 11—13).

Frutex 0,5—1 m altus, erectus, ramosus, ramulis teretibus, dense breviterque glutinoso-hirsutis; internodiis usque ad 5 cm longis, vulgo tamen brevioribus. Foliis petiolatis; stipulis linearibus, hirsutulis, ca. 2 mm longis; petiolis laminam dimidiam subaequantibus, 5—12 mm longis, teretibus et supra paullo applanatis, sicut ramulis hirsutis; laminis membranaceis, viridibus et concoloribus, supra et subtus pilis simplicibus et stellatis adpressis vestitis, ovatis vel rotundato-ovatis, basi cordatis et apice breviter acutis, margine basi integra excepta crenatis (crenaturis utrinque 5—10, rotundatis, obtusis vel acutiusculis, $^1/_2$—1 mm altis, ad 2 mm latis); nervis 5—7 e petiolo radiantibus, supra planis, subtus vix prominentibus, venulis inconspicuis; laminis maximis 2 cm longis, 1,4 cm latis. Floribus axillaribus, solitariis vel ramulo accessorio abbreviato florente auctis; pedunculis dense glutinoso-hirsutulis, foliis paullo brevioribus (fructiferis usque ad 2 cm longis), medio vel paullo supra medium articulatis et interdum geniculatis. Calyce angulato, pilis stellatis sparsis et pilis simplicibus uni- vel pluri-cellularibus numerosioribus praesertim supra nervos et ad margines loborum densis vestitis; tubo ad 3—3,5 mm longo, laciniis triangularibus, acutis, ad 3—4 mm longis, 2,5—3 mm latis. Petalis flavis, glabris oblique cuneiformibus, apice truncato-rotundatis, 4 mm longis et latis. Tubo staminum brevi, pilos sparsos gerente. Carpidiis 5, rugosis, 2 mm longis, aristis binis pilosulis, 1,5—2 mm longis instructis. Seminibus oblongis, nigris, 1,5 mm longis, $^3/_4$ mm diam., glaberrimis, ad hilum solum pilos albidos densos gerentibus.

Argentinae prov. Jujuy: Esperanza, loco sicco, aprico [12. IX. 01; Fr. 540; floribus fructibusque instructa]; S:a Clara, in silva aprica, sicca [29. VIII. 01; fructifera].

Diese Art steht der *S. glutinosa* Cav. sehr nahe. Durch die kleineren, mehr abgerundeten und mit einer anderen Behaarung versehenen Blätter, durch die unbehaarten Kronenblätter, die längeren Spitzchen der Karpiden, wie auch durch am Hilum dicht behaarten Samen ist sie jedoch von dieser Art gut geschieden. Eine grosse habituelle Ähnlichkeit weist sie auch mit der *Sida aurantiaca* St. Hil. auf, welche jedoch u. a. durch die charakteristischen langen Haare der Sprossachsen und Blütenstiele und besonders durch die oben abgerundeten Karpiden (ohne Spitzchen) gekennzeichnet ist.

11. **Gaya tarijensis** R. E. Fr., l. c., p. 10 (Taf. II, Fig. 6—8).

Suffrutex humilis (3—4 dm altus), erectus et parce ramosus, ramulis pilis brevibus albidis densissime vestitis, demum glabrescentibus; internodiis ad 3 cm longis. Petiolis foliorum inferiorum usque ad 4,5 cm longis, superiorum brevioribus, sicut ramulis tomentellis; laminis 3—6 cm

longis, 5 -12 mm latis, lineari-lanceolatis vel late linearibus, acutis, basi cordatis et utrinque lobulis minutis dentibusve magnis 1—2 (interdum minus conspicuis) subhastatis, margine dentatis (dentibus $^1/_2$ mm altis), supra et subtus viridibus vel cinereo-viridibus et pilis stellatis albidis adpressis plus minus dense tectis; nervis 7—9 e petiolo radiantibus, nervo medio subtus prominente, ceteris venulisque vix conspicuis. Pedunculis floriferis ca. 5 mm longis, fructigeris usque ad 4 cm elongatis ac vulgo reflexis, breviter albido-tomentellis. Calyce 5—6 mm longo, in lacinias ovato-lanceolatas, 3,5—4 mm longas et 1,5—2,5 mm latas, primo erectas, demum retroflexas diviso. Petalis aurantiaco-luteis. Carpidiis 14 (vel interdum 13), cordatis, 9—10 mm longis et 6—7 mm latis, primo viridibus et pilos sparsos breves gerentibus, maturis fulvis glabrisque. Seminibus pyriformibus, 2 mm longis, 1,5 mm latis, fuscis breviterque albido-pilosulis.

Bolivia: Tarija, in campo sicco, aprico [20. I. 02; Fr. 1133].

Nur mit Zögern habe ich diese Art aufgestellt. Die grosse Ähnlichkeit und nahe Verwandtschaft mit *Gaya Gaudichaudiana* St. Hil. ist offenbar. Jedoch liefert die mit durchgehends zahlreicheren Karpiden versehene Frucht ein wichtiges unterscheidendes Merkmal, welches ja sogar innerhalb der Gattung für die Artengruppierung verwendbar ist. Dazu kommen auch die längere und schmälere Form der Laubblätter, die etwas grösseren Kelchblätter, wie auch die mehr ausgezogen herzförmigen und dadurch etwas längeren Karpiden.

12. **Wissadula pedunculata** R. E. Fr., l. c., p. 12 (Taf. II, Fig. 1—5).

Abutilastrum fruticosum, ca. 1 m altum, ramosum, ramis cortice laevi, cinerascente obtectis, ramulis teretibus, viridibus et pilis stellatis albidis dense vestitis. Internodiis ad 4 cm longis. Foliis longe pedunculatis; stipulis linearibus, acutis, utrinque albido-stellato-hirsutis, 4—8 mm longis; petiolis tertiam vel dimidiam partem laminae aequantibus, ad 6 cm longis, superioribus tamen longitudine decrescentibus, teretibus viridibus et pilis stellatis subdense vestitis; laminis membranaceis, utrinque viridibus, junioribus dense, vetustioribus parcius pilos stellatos, breves, albidos gerentibus supra demum subglabris, orbiculatis vel late ovatis, basi plus minus cordatis vel rotundatis, ad apicem acutum angustatis, margine crenatis (crenaturis rotundatis vel acutiusculis, ad 4 mm altis, 2—8 mm latis), 7—9-nerviis; lamina maxima 12 cm longa et 9 cm lata, superioribus sensim decrescentibus. Floribus axillaribus vel ad apices ramorum plus minus evidenter paniculatis, pedunculis 1—1,5 cm longis, fructiferis tamen valde elongatis (usque ad 5 cm longis), 2—3 mm infra calycem articulatis, sicut ramulis stellato-hirsutis. Calyce 3—6 mm alto, in lacinias ovato-triangulares, 1—3 mm longas et 2—3 mm latas, acutas diviso, extus et intus ad marginem breviter albido-stellato-hirsuto. Petalis cuneiformibus, apice rotundatis, glabris, luteis, ca. 6 mm longis et 4—5 mm latis. Staminibus una cum tubo albido-piloso ca. 1 mm longo circ. 3 mm longis. Stylis 6—10, ca. 4 mm longis. Fructibus breviter cylindricis, 5—6 mm altis, 7—11 mm diam., pilis stellatis albidis dense vestitis; carpidiis 6—10,

lateraliter applanatis, apice subtruncatis et in angulo externo breviter apiculatis, loculo superiore semina 2, inferiore unum gerente; seminibus omnibus inter se similibus, reniformibus, nigris et pilis stellatis albis instructis, 1,5—2 mm diam.

Bolivia: Gran Chaco, Fortin Crevaux ad Rio Pilcomayo [16. IV. 02; Fr. 1572].

Die Art hat eine habituelle Ähnlichkeit mit der *Wiss. gymnanthemum* (Gris.) K. Sch., mit welcher sie auch von Schumann identifiziert worden ist. Schon durch die zahlreicheren Karpiden der Frucht, deren Anzahl bei *gymnanthemum* ungewöhnlich gering ist, ist sie jedoch leicht unterscheidbar. Allerdings ist es hauptsächlich der Bau der Karpiden und deren Scheidewände, wodurch die Art charakterisiert ist. Hierin stimmt sie nämlich mit der *W. scabra* Presl überein und gehört dadurch sogar einer anderen Sektion (Sect. *Abutilastrum*) der Gattung als *W. gymnanthemum* an. Diese Sektion ist, soviel ich weiss, bisher nur aus Mexiko, nicht aus Südamerika bekannt.

XXXIV. *Coniferae* Chinenses novae

ab **M. T. Masters** descriptae.

(Ex: Journ. Linn. Soc. Bot., XXXVII [1906], p. 410—424.)

---

1. **Pinus densata** Mast., l. c., p. 416.

Arbor 40—100-ped. (Wilson). Rami vetustiores fusci glabri, pulvinis parum prominentibus late oblongo-obovatis, medio incrassatis obsiti. Ramuli novelli glabri fusco-aurantiaci, pulvinis prominentibus. Perulae subcoriaceae castaneae oblongo-lanceolatae ad margines tenuiores albido-filiferae. Vaginae 10—15 mm long., squamis membranaceis albidis laceratis arcte convolutis sursum increscentibus constantes. Folia bina vel terna, 6—12 cm longa, linearia semiteretia vel subangulata ad margines serrulata, ad apicem acutata. Canales resiniferi plurimi sub epidermide positi, meristela elliptica vel subtriangularis, fasciculus divisus cellulis lignescentibus firmatus. Strobili gemini laterales subsessiles patentes seu recurvati circa 5 cm long., 4 cm lat., ovoideo-conici. Squamae lignosae fuscae. Apophysis incrassatus pulviniformis superne transverse oblongus demum reflexus; umbo rhomboideus parum depressus deltoideo-mucronatus; mucrone caduco.

China occid., in silvis prope vallem Ya Lung ad alt. 9000—11000 ped. (Wilson 3015!).

A species, according to Mr. Wilson, resembling the Scots Pine in general aspect and growing in forests at a higher altitude than any other

Pine met with by him. The wood is used for making torches. It bears a close resemblance to *P. densiflora*, but differs especially in the thickened cushion-like apophyses. The resin-canals are mostly subepidermal, but, as in *P. densiflora*, some are occasionally found in the substance of the leaf, especially near the corners.

2. **Pinus prominens** Mast., l. c., p. 417.

Arbor 25-ped.; ramis fuscis glabrescentibus, pulvinis late oblongo-obovatis dorso medio incrassatis. Novelli glabri aurantiaci, pulvinis parum prominentibus superne ad marginem eversis. Gemmae ovoideae in mucronem fastigatae. Perulae subcoriaceae, ferrugineae, lanceolatae acutatae ad margines albidas lacerato-membranaceae. Vaginae ad 2 cm long., squamis arcte convolutis membranaceis transverse sulcatis sursum increscentibus. Folia bina linearia 10—14 cm dorso convexa, facie antica concava, apice cartilagineo-mucronata, marginibus obsolete serrulatis. Canales resiniferi numerosi subepidermide positi; meristela elliptica, fasciculus vasorum bifurcatus. Amenta mascula —. Strobili sessiles patentes 4—5 cm long., 3 cm lat., oblongi, basi apiceque angustati, maturitate squamis expansis ovoideo-subglobosi. Squamae lignosae. Apophysis clavato-dilatatus, umbo prominens deflexo-assurgens rhomboideus apice subulato mucronatus.

China occid., versus Tu-chu-lu (Wilson 3016!).

Allied to *P. densiflora* and to *P. densata*, but distinguishable by its buds, itu cones and prominent umbos.

3. **Picea purpurea** Mast., l. c., p. 418.

Arbor 60-ped.; ramis vetulis griseis pulvinis parum prominentibus apice aequalibus patulis, ramulis novellis aurantiacis dense setosis, cicatrices subellipticae parum angulatae. Gemmae late ovoideae, squamis late oblongis subcoriaceis ferrugineis ad margines altius coloratis obtectae. Folia 10—12 mm long., linearia acuta curvata, complanata, facie superiore sulcata glaucescentia, subtus nervo medio prominente carinata, utrinque stomatifera. Strobili immaturi 5—6 cm, purpurascentes, oblongo-cylindrati acutati. Bracteae haud visae. Squamae subcoriaceae late oblongae, superne productae ad margines undulatae saepe eversae. Seminis ala membranacea erecta asciiformis.

China occid., in silvis ad Sung Pan prope Tibetam, alt. 9500—11000 ped. (Wilson 3026!).

A very remarkable species belonging to the flat-leaved series, distinguishable by the characters of the bark, foliage, and cones.

4. **Picea Watsoniana** Mast., l. c., p. 419.

Arbor 40-ped. Rami vetustiores cortice gilvo seu fulvido in laminas tenues decidentes obtecti. Ramuli glabri, pulvinis prominentibus muniti. Pulvini oblongo-obovati superne erecti in petiolum brevem ascendentem angustati, cicatrix quadrangularis. Gemmae ovoideo-conicae, perulis subcoriaceis ovatis acutis, ad margines tenuiores altius coloratis vestitae. Folia 10—12 mm long., linearia, curvata, quadrangularia, ad apices acutas

cartilaginea, utrinque stomatifera. Strobili 5—6 cm long., deflexi oblongi. Bracteae late ovatae acutae parvae. Squamae subcoriaceae pallide fuscae glabrae, 13—14 mm long., spatulatae margine superne suborbiculatae appressae integrae vel parum irregulariterque dentatae. Semina ala membranacea pallida asciiformi munita.

China occid., prope fines Tibetae ad Sung Pan, alt. 6500 ped. (Wilson 3023!).

At the request of Mr. Wilson, I have affixed to this species the name of Mr. C. Haines Watson, of the Chinese Maritime Customs Service. Mr. Watson accompanied Mr. Wilson in his first journey to Sung Pan. The prolongation of the pulvinus into a short erect petiole is very marked in this species.

5. **Picea asperata** Mast., l. c., p. 419.

Arbor ramis vetustioribus crebris aurantiacis, pulvinis oblongis setaceis apice angustatis foras deflexis, cicatrices quadrangulares. Gemmae conicae, perulis pallide ferrugineis, deltoideo-lanceolatis, resiniferis vestitae. Folia 12—15 mm long., linearia curvata, quadrangulares inter-angulos prominentes stomatifera dorso ad apicem fastigata. Strobili 8—9 cm long., 12—14 mm lat., cylindrato-oblongi. Bracteae oblongo-spatulatae apiculatae squamis multo breviores. Squamae appressae subcoriaceae pallidae fuscae basi angustatae, apice rotundatae subintegrae. Seminis ala erecta membranacea, pallide ferruginea, oblonga obtusa, squama parum brevior.

China occident., prope Tibetam in silvis prope Sung Pan, alt. 6000—11000 ped. (Wilson 3025!).

Similar to *P. Watsoniana*, which grows in the same district but at a lower elevation. It differs in the bark, in the pulvini (which in this species are setose and less distinctly petioled), in the more lanceolate bud-scales, in the leaves, in the larger cones, and in other details. Possibly the examination of a larger series of specimens would show intermediate conditions, proving that these characteristics are not to be absolutely depended on as points of distinction.

6. **Picea aurantiaca** Mast., l. c., p. 420.

Arbor 15—40-ped.; ramis vetulis glabris aurantiacis; pulvini glabri nitentes, lineari-oblongi, superne vix constricti exerti patuli, cicatrices subquadrangulares. Perulae late ovatae membranaceae ferrugineae. Folia ad 15 mm linearia curvata quadrangulata inter angulos prominentes stomatifera ad apicem cartilagineo-mucronata. Strobili immaturi penduli 5—6 cm long., oblongi, purpurascentes. Bracteae? Squamae subcoriaceae appressae violaceae, parte superiore rotundatae violaceae.

China occident., prov. Szechuan in silvis ad alt. 12000 ped. (Wilson 3029!).

A species remarkable for the deep orange-coloured bark and the linear pulvini, scarcely, if at all, dilated at the apex.

7. **Picea retroflexa** Mast., l. c., p. 420.

Arbor ramis fusco-aurantiacis glabrescentibus, pulvini oblongi, superne dilatati patenti-reflexi, cicatrix quadrangularis. Folia —. Strobili 10—12 cm long., cylindrato-oblongi. Bracteae —. Squamae coriaceae fuscae apice rotundatae imprimis appressae demum arcte reflexae.

West Szechuan, ubi vulgaris prope Ta-chien-lu (Wilson 3030 A!).

Very remarkable in its sharply decurved cone-scales. It is possible that the recurved condition of the one-scales may prove to be exceptional, as a similar condition has been observed as a malformation in the common Spruce. The scales are in some cases covered with a fungus which Mr. Massee identifies as *Pleosporopsis strobilorum*, a cosmopolitan species, attacking the cone-scales of Conifers; see Greville, Scot. Crypt. Flor., p. 275.

8. **Abies recurvata** Mast., l. c., p. 423.

Arbor 50—80-ped., cortice rubro-fusco. Rami glabri pallide fulvidi, pulvinis oblongo-spatulatis rugulosis parum prominentibus obsiti, cicatrices orbiculares pulviniformes albidae juventute rubro-marginatae. Gemmae subglobosae pallide fulvidae resiniferae. Folia dense spiraliter disposita quaquaversa arcte deflexa assurgentes 10—12 mm long., 2—3 mm lat., lineari-liguliformes, curvata apice rotundata apiculata, facie superiore canaliculata glaucescentia, facie inferiore nervo medio prominente carinatae utrinque stomatifera. Canales resiniferi duo dorsales sub epidermide prope extremos positi. Hypoderma crassum. Strobili aggregati breviter pedicellati 7—8 cm long. (ut videtur), ovoideo-oblongi? Bracteae squamis fere aequilongae, spatulatae, margine superiore denticulatae ad apicem in processum deltoideum productae. Squamae subcoriaceae transverse ellipticae, 2 cm lat., 1 cm long., basi inter lobos rotundatos patulos cuneatim angustatae.

China occident., "Min Valley" in silvis ad alt. 8000—9500 ped. (Wilson 3021!).

This is a very remarkable species, unlike any other in its strongly decurved but assurgent leaves. Mr. Wilson speaks of it as a very local species, forming entire forests in the Min Valley one day's journey south of Sung-pan. The tree reaches a height of 50—80 ft. and has reddish-brown bark. "The leaves are deep green or very glaucous, varying very much in this respect. The specimens were gathered in September 1903, but the cones had already fallen to pieces and I was only able to gather half-cones. The cones are small, erect, brown, borne in clusters at the ends of the branches and near the tops of the trees. The timber is hard, resinous, and highly valued for building purposes. I faited to obtain any seeds, so that it is not in cultivation." — Wilson in litt.

XXXV. E. Hackel, *Gramina* Cubensia nova.[1])

(Ex: Primer Informe Anual de la Estacion Agronomica de Cuba, 1906, June 1, p. 409—412.)

---

1. **Paspalum** (Sect. *Opisthion*) **dolichophyllum** Hack., l. c., p. 409.

Perenne, innovationibus intravaginalibus. Culmi erecti, graciles, ad 5 cm alti, superne compressi, glaberrimi, nodis 4—5 obtectis, simplices, fere ad apicem usque foliati. Folia culmum longe superantia, eorum vagina laxa, teres, praeter os pilosum glaberrima, internodium superans; ligula membranacea, ovata, obtusa, ad 2 mm lg., dorso pilis longiusculis dense stipata. Laminae anguste lineares. in parte inferiore semicylindricae, supra canaliculatae, in parte superiore sensim explanatae vel subconvolutae, longissime acuminatae, subtus (extus) glaberrimae, supra puberulae, in parte inferiore pro maxima parte e costa media intus medullosa, supra albida, anguste viridi-marginata sursum sensim extenuata constantes. Spicae (in specimine unico) 3, alternae, circ. 2 cm a se invicem distantes, suberectae, circ. 2 cm lg., fere 3 mm lt., rectae, sessiles, rhachi glabra recta v. subundulata spiculis parum angustiore, dorso albovittata anguste viridi-marginata, pedicellis spicularum utrinque solitariis arrectis apice subpatellatis vix 1 mm longis. Spiculae biseriales ejusdem seriei haud imbricatae sed vix contiguae, ovatae, acutiusculae, 2,5 mm lg., 1,5 mm lt., acutiusculae, pallide viridulae. Gluma I postica, spiculae forma et magnitudine, convexa, 3-nervis, nervis lateralibus submarginalibus, in $^1/_2$ inferiore versus margines pilosula, ceterum glaberrima, gl. II I^am^ subaequans ei similis nisi plana, obtusiuscula, glabra; gl. III (fertilis) quam I $^1/_3$ brevior (1,5 mm lg.), suborbicularis, obtusissima parum convexa, flavo-viridula, glaberrima, sub lente minutissime puncticulata. Palea glumam aequans, late ovalis. Antherae 0,6 mm lg.

Cuba: Prov. de Habana: Calabazar, legg. Baker et Zarragoitia (no. 4545).

Affine *P. Lindeniano* Rich. (*P. longifolio* Steud. Syn. I. 21, *P. megaphyllo* Steud. l. c. 464), quod differt (secundum diagnosim) foliis margine distanter hispidulo-ciliolatis (ciliis basi tuberculatis), spicis 1—2, conjugatis, spiculis imbricatis, ovalibus, obtusiusculis glaberrimis (ex Steud. in sicco corrugato-rugosis). Affine etiam *P. Neesii* Kunth et *P. brachytricho* Hack., sed ab omnibus hujus gregis speciebus differt foliis longissimis culmum superantibus in parte inferiore e sola costa media semicylindrica intus medullosa constantibus, spiculis latioribus, gluma fertili quam sterilis $^1/_3$ breviore.

---

[1]) Der Nachdruck geschieht auf ausdrücklichen Wunsch und unter Aufsicht des Verf., da der Originaltext nicht nur in einer sehr schwer zugänglichen Zeitschrift steht, sondern auch voller, zum Teil sinnstörender Druckfehler ist. Fedde.

2. **Paspalum** (Sect. *Opisthion*) **Bakeri** Hack., l. c., p. 410.

Perenne, innovationibus extravaginalibus. Culmi erecti, circ. 25 cm alti, valde compressi, glaberrimi, 3—4-nodes, simplices, apice breviter nudi. Vaginae laxae, internodiis breviores, compressae, praeter os parce setigerum glaberrimae, ligulae breves, vix 1 mm longae, membranaceae, truncatae, pilis paucis stipatae, laminae e basi subaequilata v. subito constricta lineares, sensim acutatae, 6—12 cm lg., ad 4 mm lt., planae vel secus nervum medium complicatae, glaberrimae, tenuinerves, summa culmi abbreviata (cc. 2 cm lg.), innovationum culmo pluries breviores. Spicae 2, internodio circ. 1·5 cm longo separatae, inferior erecta, superior patula, 3—4 cm longae, subgraciles (2 mm lt.), rectae, inferior breviter pedicellata, rhachi dorso plana undulata spiculis parum angustiore glaberrima, pedicellis geminis, brevissimis, scabris. Spiculae inordinate 3-seriales, i. e. 4-seriales sed series 2 intermediae in unam confluentes, ejusdem seriei a se distantes, obovatae, obtusae, 2 mm lg., pallide virides, glaberrimae anticae planae, postice parum convexae. Gluma I et II spiculae forma et magnitudine, 3-nerves, I parum convexa, II plana; III (fertilis) spiculam aequans, obovata, obtusa, flavo-viridula, glaberrima. Antherae 1,2 mm lg.

Cuba: Prope Habana, leg. C. F. Baker (no. 1824), cui hanc speciem dedicavi.

Affine *P. dissecto* L. quod differt spicae rhachi spiculas latitudine superante, spiculis biseriatis, glumis I et II suborbicularibus 5-nerviis, adhuc propius est *P. livido* Trin., quod differt spicis plerumque pluribus rhachi spiculis sublatiore saepe pilifera, spiculis dense 4-seriatis, ejusdem seriei imbricatis, late ellipticis nec obovatis, gluma I in nervis marginalibus serrulato-scabra, III scabro-punctulata.

3. **Leptochloa perennis** Hack., l. c., p. 411.

Perennis. Innovationes extravaginales, basi squamis aphyllis v. breviter laminiferis subcoriaceis stramineis dense tectae earumque ope basi incrassatae. Culmi erecti, circ. 60 cm alti, teretes nisi apice subcompressi, glaberrimi, circ. 8-nodes, e nodis superioribus ramos floriferos erectos procreantes, apice brevi tractu nudi. Vaginae internodia plerumque superantes, teretes, laxiusculae, inferiores saepe a culmo remotae. Ligula e ciliis brevissimis. Laminae e basi rotundata lanceolata-lineares, longe acuminatae, ad 20 cm lg., et 8 mm lt., erectae, rigidulae, glabrae, utrinque laeves, margine scabrae, virides, tenuinerves. Panicula e spicis crebris (plus 20) facta, ovalis, laxiuscula, cc. 15 cm lg., rhachi brevi spicis plerumque oppositis rarius solitariis, sessilibus, simplicibus, gracilibus ad 8 cm longis, rhachi trigona angulis scabra subundulata, spiculis biseriatis imbricatis subsessilibus (pedicellis minutis pulviniformibus glabris fultis) porrectis, oblongis obtusis 3-floris, 3 mm longis pallide viridulis leviter rubro-suffusis. Glumae steriles parum inaequales (1,8 : 2 mm) lanceolatae, acutae, 1-nerves, carina scabrae, fertiles superpositas ultra medium tegentes, fertiles oblongae, obtusae, muticae, compressae, carinatae, carina scabrae, ceterum glaberrimae, 1-nerves, 2,5 mm lg. Palea

glumam aequans, lanceolata, acutiuscula, bicarinata, carinis scabra. Stamina 2, antheris minutis vix 0,3 mm longis. Ovarium oblongum glabrum, stylis brevibus, stigmatibus brevibus (0,6 mm lg.) late ovatis plumosis. Flores ut videtur cleistogami.

Cuba: Provincia Santa Clara prope La Magdalena, Cayamas, leg. Baker (no. 4617).

Affinis *L. virgatae* Beauv. quae differt radice annua, spiculis plerumque 5-floris, glumis fertilibus saepissime aristatis, 3-nerviis, nervis marginalibus pilosulis.

XXXVI. Commelinaceae novae chinenses ab H. Léveillé descriptae.

(Ex: Mém. Soc. nat. Sci. nat. et math. de Cherbourg, XXXV [1906], p. 381—391.)

1. **Floscopa Cavaleriei** Lévl. et Vnt., l. c., p. 383.

Caulis gracilis, glaber, inconspicue striatus; folia anguste lanceolata, glabra, margine anguste luteo-albida, amplexicaulia, alterna; vaginis 1 cm longis, non dilatatis, nec ciliatis, latere externo lineatim pubescentibus; panicula late divaricata; pedicelli et pedunculi ad basim et ad medium numerosis, minimis bracteolis muniti; capsula in tres valvas acutas, hyalinas, dorso virides inhiante.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa, 15 oct. 1902, no. 782 (Jul. Cavalerie).

2. **Cyanotis Bodinieri** Lévl. et Vnt., l. c., p. 385.

Caulis elatus, alternatim pilosus, rigidus et angustus; folia linearia, falcata, acuminata, mucronata, passim hispida; vaginis hyalinis, dilatatis, ciliatis; bracteis falcato-recurvis inflorescentiam duplo superantibus; bracteolis barbatis, acuminatis, carinatis, non imbricatis; cymis pedunculatis, pedunculis plerumque longis, e vagina foliorum oriundis; floribus roseis; filamentis totis longe barbatis, sub antheras dilatatis et quasi fimbriatis.

Kouy-Tchéou: mont du Lou-Tsong-Koan, montagne de N.-D. de Liesse; mont du Collège à Cha-Tsé-Po, 31 juill. et 10 août 1897, no. 1724 (Em. Bodinier).

3. **Cyanotis Cavaleriei** Lévl. et Vnt., l. c., p. 385.

Caulis pubescens, erectus et divaricato-ramosus, vix ad nodos ramorum radicans; folia brevia, oblonga vel obovata, obtusa; vaginis curtis; bracteis cymam duplo superantibus; bracteolis perfecte imbricatis *Helicem* fingentibus, margine barbatis, conspicue punctatis.

Kouy-Tchéou: district de Tin-Fan, sur les rochers, 5 nov. 1904, no. 1749 (Jul. Cavalerie).

Voisin des *C. barbata* et *C. cristata*. S'éloigne du premier par ses feuilles obtuses et sa tige non rampante, et du second par ses bractéoles ponctuées et non striées.

4. **Cyanotis Labordei** Lévl. et Vnt., l. c., p. 386.

Caulis rectus, rigidus, alternatim pilosus; folia radicalia lateralia longissima (20 cm), arcuata, aequilata, graminea; caulinaria vaginantia, vagina non clausa; bracteae inflorescentiam aequantes; bracteolae arcuato-falcatae, parum hispidae, non barbatae; flores rosei, speciosi; filamentis totis barbatis, barba rosea.

Kouy-Tchéou: environs de Tsin-Gay à Tchao-Sé, abonde dans les bois de pins de la montagne, 7 sept. 1899, no. 2734 (J. Laborde).

5. **Commelina Cavaleriei** Lévl., l. c., p. 387.

Stolonifer. Caulis a basi ramosus, erectus, striatus, glaber (in juventute pilosiusculus); folia petiolata (petiolo distincto, 5—10 mm longo), ovata lata 20—25 mm lata 3—4 cm longa, illa *Potamogetonis polygonifolii* referentia; flores albi vix exserti e spatha parum elongato-falcata.

Kouy-Tchéou: Tin-Fan, cultures, 5 oct. 1904, no. 1937 (Jul. Cavalerie).

Voisin de la forme à feuilles pétiolées du *C. bengalensis,* mais distinct par ses spathes en éventail et sa souche stolonifère.

6. **Aneilema Bodinieri** Lévl. et Vnt., l. c., p. 389.

Caulis elongatus (60 cm) non radicans, striatus; folia lanceolata, acuminata; vaginis parum dilatatis et pubescentibus; inflorescentia 4—5-flora, foliis superioribus multo brevioribus; floribus coeruleis; stamina fertilia 3; staminodia 4; omnibus filamentis glabris.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa: près des chutes d'eau, 11 juin 1903 (Jul. Cavalerie).

7. **Aneilema Cavaleriei** Lévl. et Vnt., l. c., p. 389.

Affinis *A. nudifloro*; a quo bene distinctus foliis gramineis; radicalibus lateralibus et longissimis (60 cm) caulem aequantibus vel superantibus. Caule prope nudo 3—4-foliato; radicibus incrassatis et villosis; capsula trigona, lucidissima; inflorescentiae ramis cicatricibus notatis; floribus atrocoeruleis; stamina fertilia 2, staminodia 2; filamentis glabris; stylus ovario longior, capsulam adaequans.

Kouy-Tchéou: Long-Ly, bord des ruisseaux, 13 juin 1902, no. 1328 (Jul. Cavalerie); environs de Kouy-Yang, bois de Kien-Lin-Chan, pied de la montagne, 17 juill. 1898, no. 2413 (Em. Bodinier).

8. **Aneilema coreanum** Lévl. et Vnt., l. c., p. 390.

Caulis debilis et gracilis non radicans, pubescens; folia angusta et brevia 3 cm × 4—5 mm, glabrescentia, acuminata; vaginis dilatatis; flos unicus caerulescens, raro geminatus, folia superiora vix aequans; stamina fertilia 3; staminodia 3; filamentis omnibus glabris; capsula longe pedicellata ovata puberula calice persistente; stylo hispido capsulam aequante.

Corée: route de Chemulpo à Séoul, dans les rizières, 13 sept. 1889. — Kouy-Tchéou: environs de Tou-Chan, ruisseaux, rizières, sept. 1899, no. 2735 (Jul. Cavalerie).

XXXVII. **Rob. E. Fries, *Scopariae* generis species novae.**

(Ex: Arkiv för Botanik, VI, 1906, no. 9.)

---

1. *Scoparia nudicaulis* Chod. subspec. **praedensa** R. E. Fries, l. c., p. 12, tab. nostr. V, fig. 2 et VIII, fig. 4 [Specimen Lorentzianum. $^1/_2$].

Syn.: *Scoparia ericacea* Gris. [non Cham. et Schl.] in Symb. argent., p. 239 (1879), pro parte [specimina saltensia].

Suffrutex humilis (2—2,5 dm altus), praecipue basi valde ramosus, ramulis erectis et dense fasciculatis, rigidis et obtuse angulatis, glabris; internodiis usque ad 2 cm longis. Foliis ternatis vel oppositis, sessilibus, rigidis, linearibus vel lineari-oblanceolatis, apice acutiusculis, basin versus sensim angustatis, marginibus subrevolutis, in foliis minoribus integris, in majoribus apicem versus dentatis (dentibus utrinque 1—4), glaberrimis et subtus glanduloso-punctatis; nervo medio solum conspicuo ac paulo prominente; laminis maximis 1,5 cm longis et 2,5 mm latis, versus apicem ramorum sensim decrescentibus. Floribus in axillis solitariis, peduriculis 4—7 mm longis, glaberrimis. Calyce 4-fido, glaberrimo, lobis ovatis vel lanceolato-ovatis, acutiusculis, ca. 2,5 mm longis et 1 mm latis, nervis tribus paulo conspicuis. Corolla alba, lobis rotundato-oblongis, 2,5 mm longis et 2 mm latis, fauce longe albo-pilosa. Capsulis globoso-ovoideis glabris, calyce evidenter brevioribus, 1,5 mm longis, 1 mm diam.

Bolivia: Gran Chaco, Tatarenda, in campo aprico, graminoso [R. Fries no. 1392a; herb. Holm]. Argentina: Prov. Salta, Pasage del Rio Juramento [Lorentz et Hieronymus no. 279; herb. Holm, Berol. et DC.].

Die von mir eingesammelten bolivianischen Exemplare stimmen in allem mit den argentinischen überein, die von Grisebach zu *Sc. ericacea* geführt wurden. Mit dieser haben sie jedoch nichts zu schaffen. Die Verwandtschaft mit *Sc. nudicaulis* ist dagegen augenscheinlich. Im Habitus unterscheidet sie sich jedoch im allgemeinen deutlich von dieser, wie aus Fig. 1 und 2 auf Taf. 5 hervorgeht; ein gut unterscheidendes Merkmal besteht ausserdem in der Länge der Kelchzipfel im Verhältnis zur Kapsel. Die Anisitsschen Exemplare der Hauptart erinnern jedoch durch eine reichere Verzweigung und besser entwickelte Blätter etwas an die Unterart, sind aber durch den typischen kürzeren Kelch ausgezeichnet. Ob Übergangsformen zwischen diesen sich finden (im zentralen Chaco?), ist noch festzustellen.

2. **Scoparia divaricata** R. E. Fries, l. c., p. 15, tab. nostr. II, fig. 1 et VIII, fig. 7 [Specimen Sellowianum. $^1/_2$].

Herba annua vel perennans, 1,5—3 dm alta, subsimplex vel basi in ramos nonnullos divisa, ramis in parte inferiore ramulosis vel saepius simplicibus, in parte superiore ramulos valde patentes floriferos emittentibus; radice verticali, valido (ad 4 mm diam.); internodiis angulatis, glabris, vix 1 cm longis, vulgo brevioribus. Foliis rigidulis, viridibus, oppositis vel ternis, sessilibus, divaricatis vel etiam valde deflexis, linearibus et basin versus paulo angustatis, obtusiusculis, vulgo integerrimis sed

nonnunquam dente uno alterove instructis, glaberrimis et subtus glanduloso-punctatis; nervo medio subtus conspicuo, ceterum nervis inconspicuis; foliis maximis 15 mm longis et $^1/_2$—1 mm latis. Floribus in axillis solitariis; pedunculis patentibus, glaberrimis, 4—6 mm longis. Calyce 5-fido, laciniis lanceolatis, acutiusculis, glabris, trinerviis, 2 mm longis et $^1/_2$—$^3/_4$ mm latis, in fructu ad 3 mm accrescentibus. Corolla coerulea, 7—8 mm diam., fauce valde et 1,5—2 mm longe pilosa, lobis spathulatis vel oblanceolatis et apice rotundatis, c. 3,5 mm longis et 2 mm latis, calyce subduplo longioribus. Capsula ovoidea, subacuta, glabra, ca. 2,5 mm longa, 1,5 mm lata, lobis calycis aequilonga vel subbreviore.

Brasilia: Prov. Rio Grande do Sul: sine loco acuratius indicato [Sellow d. 1282, d. 2448 et d. 2540; herb. Berol.]; Bélem Vélho, „zerstreut auf sonnigen Bergrücken" [Reineck et Czermak no. 19; herb. Holm, Monac. et Turic. sub nomine *Sc. ericacea*]; Canôas pr. Porto Alegre, in campis [Malme II, 647; herb. Holm].

In der Blattform erinnert *Scoparia divaricata* recht sehr an *ericacea*, die jedoch durch ihren strauchartigen Wuchs, glandelhaarigen Blütenstiel, kürzere Kelchzipfel usw. ausgezeichnet ist.

Sc. divaricata steht jedoch unzweifelhaft der *plebeja* am nächsten, mit welcher sie in dem allgemeinen Bau der Wurzel und des Sprosses übereinstimmt. Durch die abgesperrten Zweige und die zurückgebogenen Blätter (siehe Fig. 1 auf Taf. 2) unterscheidet sie sich indessen schon habituell deutlich von *plebeja*. Die Blätter sind auch immer schmäler; ausserdem besitzen die Kelchzipfel eine grössere Länge im Verhältnis zur Kapsel.

Einen Beweis dafür, dass *divaricata* und *plebeja* auseinanderzuhalten sind, kann man auch ihren verschiedenen Verbreitungsgebieten entnehmen. Während die erstere auf die brasilianische Provinz Rio Grande do Sul beschränkt zu sein scheint, hat die andere eine Verbreitung von Paraguay durch Entrerios herunter bis Uruguay, scheint aber in Rio Grande zu fehlen.

3. **Scoparia mexicana** R. E. Fries, l. c., p. 18, tab. nostr. VI, fig. 3 et VIII, fig. 10 [Specimen Pringleanum no. 4851; $^1/_2$].

Syn.: *Scoparia annua* (?) Pringle in sched.

Herba perennis, rhizomate crasso (ad 4 mm diam.), apice ramos numerosos emittente, ramis usque ad 1,5 dm longis, prostratis vel adscendentibus, quadrangulis, glaberrimis; internodiis ad 2 cm longis, vulgo tamen brevioribus. Foliis rigidis et verosimiliter vivis carnosulis, pallide viridibus, oppositis vel ternis, anguste oblanceolatis, sessilibus et basin versus sensim cuneatis, apice obtusiusculis; laminis majoribus prope apicem utrinque dente uno alterove instructis, laminis minoribus integerrimis, glaberrimis sed utrinque dense glanduloso-punctatis; nervo medio vix conspicuo, secundariis inconspicuis; laminis maximis 13 mm longis et sub apice 2,5 mm latis. Floribus in axillis solitariis; pedunculis patentibus, glandulis stipitatis vestitis, glabrescentibus, floriferis ca. 6 mm longis, fructiferis usque ad 10 mm excrescentibus. Calyce fere ad basin

5-partito, laciniis anguste oblongis, obtusis, trinerviis, glanduloso-punctatis, 1,5 mm longis et $^1/_2$—$^3/_4$ mm latis, in fructibus ad 3 mm accrescentibus. Corolla violacea, 4—5 mm diam., fauce fimbriata, lobis cuneatis, ca. 2 mm longis, 1—1,5 mm latis, lacinias calycis subduplo superantibus. Staminibus glabris. Capsula ovoideo-oblonga, subacuta, 3,5—4 mm longa, ca. 2 mm lata, calyce circ. $^1/_3$ longiore.

Mexico: Prov. Oaxaca, Distr. Tlacolula pr. Zoquitlan [Seler: Pl. mexicanae no. 4 sub nomine *Sc. flavae*; herb. Berol.]; „Sandy fields near Oaxaca, 5300 ft." [Pringle: Pl. mexic. 4851; herb. Holm, Berol., Monac. et Turic.].

Die Art unterscheidet sich schon habituell gut von allen übrigen violettblütigen *Scoparia*-Arten, wie aus Fig. 3 der Taf. 6 zu ersehen ist. Die steifen, vermutlich etwas fleischigen Blätter, die im Vergleich mit der Kapsel kurzen, gleichmässig breiten und stumpfen Kelchzipfel, die ausgezogene Form der Kapsel u. a. m. charakterisieren dieselbe (siehe Fig. 10 auf Taf. VIII). In den glandelhaarigen Blütenstielen stimmt sie mit *ericacea* überein, von der sie jedoch durch die angegebenen Charaktere leicht zu unterscheiden ist.

4. **Scoparia excelsa** R. E. Fries, l. c., p. 21, tab. nostr. III et VIII, fig. 12.

Herba annua, radice verticali radiculas paucas emittente; caule 2—3,5 dm alto, erecto, stricto, ramoso, ramis simplicibus, patulis vel incurvis; internodiis usque ad 4 cm longis, angulatis, glabris. Foliis oppositis vel ternis, membranaceis, rhomboideo-spathulatis vel oblanceolatis, basin versus longe cuneatis, apice obtusiusculis, margine basi cuneata excepta dentatis (dentibus obtusis, utrinque 4 - 8, circ. 2 mm altis), supra et subtus glabris et glanduloso-punctatis, junioribus solum sparsissime glanduloso-pilosulis; nervo medio atque secundariis (utrinque 2—4) subtus paulo prominentibus, venulis inconspicuis; laminis maximis 4,5 cm longis et 1,6 cm latis, vulgo tamen longitudine circ. 2 cm et latitudine 0,8 cm metientibus. Floribus axillaribus, pedunculis gracilibus, patentibus vel vulgo divaricatis, glandulis stipitatis dense vestitis, fructiferis usque ad 1,8 cm longis, floriferis brevioribus. Calyce quinquefido, laciniis lanceolatis, acuminatis, trinerviis et glanduloso-punctatis, 2—5 mm longis et 1 mm latis. Corolla flava, fauce pilis flavidis et circ. 1,5 mm longis dense barbata, lobis subrotundis, 4—4,5 mm longis et 3,5 mm latis, calycis laciniis evidenter (vulgo duplo) longioribus. Filamentis 2 mm longis, glabris. Capsula oblongo-ovoidea, 3,5—4 mm longitudine et 2—3 mm latitudine metiente, calyce aequilonga vel eum paulo superante.

Argentina: Prov. Jujuy, Piquete, loco umbroso [R. Fries no. 481; herb. Holm].

Scoparia excelsa steht unzweifelhaft *annua* sehr nahe. Die Exemplare, die ich von jener gesehen, sind jedoch schon habituell leicht von dieser an den grösseren Dimensionen sowohl der Sprosse als der Blätter zu unterscheiden, hauptsächlich aber an der Grösse der Blumenkrone, die bei *excelsa* eine bedeutend grössere Länge als der Kelch erreicht. Kenn-

zeichnend für *excelsa* sind auch die langen und schlanken, dicht glandelhaarigen Blüten- und Fruchtstiele und die spitzen Kelchzipfel.

5. **Scoparia montevidensis** (Sprengel) R. E. Fries, l. c., p. 22, tab. nostr. IV, fig. 1 et VIII, fig. 13 [Specimen Sellowianum. 1/2]. — Link et Otto, Ic. Pl. Sel., t. 60.

Syn.: *Microcarpoea montevidensis* Spreng., Syst., I, p. 42 (1825).

Scoparia flava Cham. et Schlecht. in Linnaea, II, p. 603 (1828). — G. Don, Gen. Syst., IV, p. 643 (1838). — Walpers et Schauer in Nov. Act. Acad. Caes. Leop.-Car., Vol. 19, Suppl. 1, p. 399 (1843). — Bentham in DC., Prodr., X, p. 431 (1846), partim. — J. A. Schmidt in Martius, Fl. bras., fasc. XXX, p. 265 (1862), pro parte. — Fritsch in Bihang till Kungl. Sv. Vet. Akad:s Handl., Bd. 24, Afd. III, N:o 5, p. 13 (1898).

Scoparia ericacea Gris. [non Cham. et Schlecht.] in Symb. argent., p. 239 (1879), pro parte [specimina entreriana].

6. *Scoparia montevidensis* var. **glandulifera** (Fritsch in Bihang till K. Sv. Vet.-Akad:s Handl., Bd. 24, Afd. III, N:o 5, p. 14 [1898]) R. E. Fries, l. c., p. 23, tab. nostr. IV, fig. 2 [Specimen Lorentzianum. 1/2].

Syn.: *Scoparia flava* Gris. [non Cham. et Schlecht.] in Symb. argent., p. 239 (1879), pro parte [specimina entreriana].

7. **Scoparia neglecta** R. E. Fries, l. c., p. 23, tab. nostr. V, fig. 3 et VIII, fig. 14 [Specimen a cl. Malme collectum. 1/2].

Syn.: *Scoparia pinnatifida* Benth. in DC., Prodr., X, p. 432 (1846), pro parte [specimina Martiana].

Scoparia flava Cham. et Schlecht. var. *pinnatifida* (Cham. et Schlecht.) Schmidt in Martius, Fl. bras., fasc. XXX, p. 266 (1862), pro parte. — Pilger in Engler, Bot. Jahrb., 30, p. 193 (1901).

Herba perennis sed etiam anno primo florifera, basi valde ramosa, ramis usque ad 3 dm longis, decumbentibus et pro parte etiam saepe subterraneis ac radicantibus, apicem versus plus minus adscendentibus; internodiis quadrangulis, glaberrimis, usque ad 2,5 cm longis. Foliis membranaceis, viridibus, ternis vel oppositis, glaberrimis et utrinque glanduloso-punctatis, obovatis vel oblanceolatis, vulgo usque ad nervum medium pinnatipartitis, pinnis 1—2-jugis, linearibus, obtusis et interdum dente uno alterove instructis; nervo medio subtus paulo conspicuo, ceteris inconspicuis; laminis maximis 1,5 cm longis, 0,7 cm latis, sed vulgo minoribus, laciniis circ. 1 mm latis. Floribus axillaribus, solitariis; pedunculis glaberrimis, patentibus, floriferis circ. 8 mm longis, fructiferis usque ad 15 mm longis. Calyce 5-fido, glaberrimo, laciniis ovato-lanceolatis, acuminatis, trinerviis, ca. 1,5—2 mm longis, in fructibus accrescentibus, 2,5 mm longis. Corolla flava, fauce flavo-pilosa, laciniis obovatis et apice rotundatis, ca. 3 mm longis et 2 mm latis, calyce plus minus duplo longioribus. Capsula globoso-ovoidea, glabra, 2,5 mm longa et 1,5 mm lata, laciniis calycis subaequilonga.

Brasilia: Prov. Matto Grosso, Cuyabá [Manso: Martii, Herb. Fl. bras., no. 1297; herb. Prodr., Berol. et Monac.]; ibid., „zerstreut an einem

ausgetrockneten Wasserlauf im Serradão" [Pilger no. 811; herb. Berol.]; ibid., in campo arenoso, tempore pluv. plus minus inundato et in arena humida ripae fluminis Cuyabá [Malme: Itin. II. Regnell. no. 2657, 2657a et 2657b; herb. Holm].

Sc. neglecta umfasst die meisten zu *pinnatifida* (oder *flava* var. *pinnatifida*) geführten Exemplare, die mit gelben Blüten und geteilten Blättern versehen sind. Mit der echten *pinnatifida* haben sie wegen der Blütenfärbung usw. nichts zu schaffen. Sie steht unzweifelhaft der *montevidensis* nahe, scheint mir aber doch gut als besondere Art wegen der Blattform, der kleineren und mehr runden Früchte, der allgemeinen Wachstumsart usw. aufrecht erhalten werden zu können. *Sc. neglecta* scheint eine von der sehr variablen *montevidensis* ausgegangene Form zu sein; deutliche Zwischenformen habe ich nicht gesehen.

Bemerkenswert ist ihre im Vergleich mit *montevidensis* beschränkte Verbreitung. Alle Exemplare, die ich gesehen, stammen nämlich aus Matto Grosso und Paraguay her. Sie sind untereinander alle sehr übereinstimmend. Nur ein paar, die jedoch unzweifelhaft hierher zu führen sind, zeichnen sich dadurch aus, dass die Blütenstiele mit gestielten Glandeln versehen sind, und zeigen darin eine Analogie mit dem Verhältnis sowohl bei *montevidensis* als bei *annua*. Ich glaube daher diese herausheben zu müssen, indem ich sie aufführe als

8. *Scoparia neglecta* var. **intermedia** R. E. Fries, l. c., p. 25.

Syn.: *Capraria montevidensis* (Spr.) O. K. var. *intermedia* O. K., Rev. gen., pl. III, 2, p. 239 (1898).

Brasilia: Matto Grosso [O. Kuntze; herb. Berol. — Inter Villa Maria et Corumbá, in ripa fluminis Paraguay: Sp.-Moore no. 847[1]); ibid.].

Paraguay: La Trinitad „sur les collines incultes" [Balansa no. 2367; herb. DC.].

XXXVIII. Species novas in Gardeners' Chronicle, 3. ser., XXXVII (1905), descriptas

compilavit F. Fedde.

---

1. **Acanthus Perringi** Siehe, l. c., p. 2 *[Acanthaceae]*.

The roots are creeping and from rhizomes. Leaves sessile from 5 to 6 inches long, lancet-like, tapering, often deeply toothed and notched, and set with spines. Stem clothed with short hairs. The plant is from 1 to $1^1/_2$ foot high, and is almost entirely covered with large, handsome, decussate, rosy-red flowers. The bracts are large, ovate, pointed, and

---

[1]) Diese Exemplare sind von Sp.-Moore (in Trans. Linn. Soc. London, Ser. II, Vol. IV, p. 408. 1895) als *Sc. pinnatifida* angeführt worden.

sharply indented. They are provided with spines. The bracteolae are narrow and lanceolate. The upper sepal is entire, broadly ovate, nearly as long as the corolla; the lower one is also broad but smaller, and bipartite above. The inner sepals are very narrow and lanceolate. The corolla is bright rose-coloured, with three lobes. The bracts and sepals are silvery-green streaked with rose-colour. The plant is closely allied to *Acanthus Dioscoridis*, according to Boissier's description. The differences are that the leaves of *Acanthus Perringi* are grey-green instead of bright green. The stem is very short and the leaves sessile. The stem leaves are extremely broad and arranged in an oval, not a circular form. They are somewhat broader than the root-leaves. The bracts are broad and ovate; they lower sepal is broad and not narrow or linear in shape.

Cappadocia: Antitaurus, on cliffs, in dry, chalky loam, and in barren places at a height of from 5000 to 6000 feet.

2. **Scaphyglottis Cogniauxiana** De Wildem., l. c., p. 33 *[Orchidaceae]*.

Caules numerosi, plus minusve arcuati, ad nodos geniculati, flexuosi et interdum radicantes, virides vel fuscescentes, articulis inferne vaginatis, fusiformibus, 1,8—4 cm longis et 3—5 mm diam., apic mono vel diphyllis. Folia suberecta, linearia, basi breviter vaginantia, rigidiuscula, uninervia, ad apicem obtusissima et suboblique emarginata, 6—11,5 cm longa et 2—3 mm lata, nervo mediano supra canaliculato subtus non vel vix prominente. Flores 1—3 subsessiles, squamis longiusculis arcte vaginati, plus minusve patuli, viridiflavi, squamis 4 - 6 mm longis. Ovarium lineare, rectum vel paulo arcuatum 11 mm circ. longum. Sepala tenuiter membranacea, leviter concava, trinervia, circ. 4 mm longa, acuta, dorsale, 2 mm latum, lateralia, 1,7 mm lata; petala erecta, lineari-subspatulata, subacuta, uninervia, vix obliqua, 4 mm longa et circ. 1 mm lata. Labellum subtiliter 3—5 nervium concavum 3—5 mm long et 2,2 mm latum inferne angustatum, apice rotundatum, emarginatum, ad margines integerrimum. Columna erecta, recta vel vix incurva, apice dentata, 2 mm circ. longa, et 1,8 circ. crassa.

Brasilia: Blühte im Bot. Garten zu Brüssel.

I should be classed, as our description will show, closely with *S. prolifer* (R. Br.) Cogniaux (cf. Fl. Bras., Orchid., V, pp. 10—17), which, like *S. Cogniauxiana*, has the chin of the flowers but slightly marked, a characteristic which at once caused me to assign the plant to this genus. The difference between the two species is easily seen; in *S. prolifer* the leaves are about $^3/_4$ to $1^1/_2$ inch long, and from 2,5 to 5 mm (about $^1/_{10}$ to $^1/_5$ inch) wide, while in our plant they measure $2^1/_2$ to $4^1/_4$ inches long by 2 to 3 mm ($^1/_{12}$ to $^1/_3$ inch) wide, the latter therefore are narrower and longer. In *S. prolifer* the sepals are pointed, the petals subspatulate; obtuse, the lip emarginated; in *S. Cogniauxiana*, the sepals are pointed, the petals subacute, the lip brodered to the top. What still further differentiates the two plants is the length of the ovary, which in the older species, figured in 1824 by Lindley in the Botanical Register (t. 825), is very short, about 4 mm (or $^1/_6$ inch) long, and with bracts surrounding it to the top; in

the newer species the ovary is much longer than the bracts sheathing it, and may be $^2/_5$ inch (11 mm) in length.

3. **Stapelia divergens** N. E. Brown, l. c., p. 49 *[Asclepiadaceae].*

Stems $1^1/_2$—3 inches high, often decumbent at the base, 4-angled, $^1/_4$—$^1/_3$ inch square, glabrous, green or purplish; angles rounded, with conical, spreading teeth, $1^1/_4$—$1^1/_2$ line long, usually with a minute denticle on each side of the acute withering tips. Flowers 1—4 in a fascicle, successively developed near the base of the young stems. Pedicels 1—$1^1/_4$ inch long, glabrous. Sepals $2^1/_2$ lines long, 1 line broad, ovate-lanceolate, acute, glabrous. Corolla, when in bud, shortly conical, acute, from a broad, flattened 5-angled base; when expanded about 2 inches in diameter, nearly flat, with a raised central annulus, very minutely ciliate with simple hairs all along the lobes, otherwise glabrous on both sides, slightly rugulose on the inner surface; lobes about 9 lines long and 7 lines broad, deltoid-ovate, very acute or acuminate, light yellow, labyrinthically marked on the lower two thirds (as well as on the disc of the corolla) with thick, irregularly ramified brownish-crimson lines, the marking on the apical part becoming broken up into spots; annulus about $1^2/_3$ line high, nearly, circular, with a horizontally spreading (scarcely recurved) rim, bright canary-yellow, marked in the basin-shaped rugulose depression with rather crowded small round brownish-crimson spots, which are absent from the smoother rim, under neath the margin of which is a crenated band of connected brownish-crimson spots. Outer coronal-lobes ascending-spreading, 2 lines long, 1 line broad at the base, 2—$2^1/_2$ lines broad across the tips of the two subulate, straight, widely divergent points into which they are divided for two-thirds of their length pale yellowish, dusted with dark crimson-brown on the points, with a triangular spot at the base of the notch and a square spot of crimson brown at the base. Inner coronal-lobes 2-armed, pale yellowish, dusted with dark crimson-brown; outer arms $1^1/_3$ line long, erectly spreading, compressed-filiform very slightly thickened (not distinctly clavate), and very minutely tuberculate at the apex; inner arms 2 line long filiform, clavate, and minutely tuberculate 'at the apex, connivent at the base, then erect with recurving tips.

Origin unknow; probably a native of South Africa.

4. **Vanda Watsoni** Rolfe, l. c., p. 82 *[Orchidaceae].*

Plant almost identical in habit with *Vanda Kimballiana* Rchb. f. Leaves subterete, channelled on the upper surface, up to 14 inches long by 2 lines broad, narrowed upwards and subacute, with membranaceous sheaths at the base, dull dark green. Scapes slender, a foot or more long, about 12-flowered. Bracts ovate-oblong, obtuse 2, lines long. Flowers white, with some red-brown spots on the crest and interior of the sac of the lip. Dorsal sepal obovate-spatulate, obtuse, 9 lines long; lateral pair similar, but oblique at the base, 10 lines long. Petals 9 lines long, obovate-spatulate, obtuse, deflexed, twisted at the base so as to bring the back surface to the front. Lip 8 lines long by nearly 6 lines broad;

front lobe cordate-elliptical, obtuse, fimbriate concave, inflexed at the base till the margins meet, side lobes incurved, fleshy, truncate, with two acute angles, about a line long; base saccate; sac obtuse, nearly 2 lines deep, $1^1/_2$ line broad from side to side, but only half as broad from front to back, deep yellow inside, dotted with redbrown, with an erect 3-lobed yellow callus filling the front of the sac. Column 3 lines long, white, its foot bearing a truncate or obscurely 3 lobed callus opposite to the one in the sac.

Annam: (W. Micholitz).

It grows at about 5000 feet altitude, and will probably require the same treatment as *V. Kimballiana* and *V. Amesiana*, which three species form a very natural section of the genus.

5. **Caltha elata** Duthie, l. c., p. 178 *[Ranunculaceae]*.

Caulis elatus, atro-virides et interdum rubescens. Folia suborbiculata, argute serrata, inferiora longe petiolata, lobis basilaribus imbricatis; petiolo cylindrato, haud sulcato. Flores 1—1,7 poll. diametro. Stamina plurima. Lobi stigmatici breves. Folliculi erecti, rostro brevi.

Hazára: (Falconer 1837; Duthie's Collector 1899). — W. Tibet: (Falconer 1838).

A tall, handsome plant, similar in many respects to *C. polypetala* Hochstetter, but the cylindrical petioles at ance distinguish it from that species as well as from the common Marsh Marigold *(C. palustris)*. It agrees with the latter in the overlapping of the basal lobes of the leaves, but the leaves are more rounded and the marginal teeth are very acute; it also differs by having rather smaller flowers, more numerous stamens, and shorter stigmatic lobes; the follicles also are erect (not spreading), and their beaks are much shorter. It is a taller plant than *C. palustris*, and comes into flower considerably later.

6. **Rosa sorbiflora** Focke, l. c., p. 227, fig. 96 *[Rosaceae]*.

I suggest this name because the inflorescence is like that of *Sorbus* Inflorescence at the end of the branches, corymbose (branchlets many-flowered) as in *Sorbus* or *Viburnum* (fig. 96, B). Flowers about $^1/_2$ inch (scarcely 2 cm) in diameter. The outermost sepals often with filiform or trifid appendices. Styles elongated over the orifice of the receptable; fruits scarcely 5 mm in diameter. Climber, 6 feet high.

West Hupeh (coll. E. H. Wilson, 828).

7. **Coelogyne Lawrenceana** Rolfe, l. c., p. 227 *[Orchidaceae]*.

Pseudo-bulbs ovoidoblong, 2 to 3 inches long, 1 to $1^1/_4$ inch broad, diphyllous. Leaves broadly lanceolate, acuminate, attenuate at the base into a distinct petiole, 8 to 11 inches long, about $1^1/_4$ inch broad. Scape arising from the apex of the mature pseudo-bulb, about 7 to 8 inches long, 1-flowered. Bract spathaceous, clasping the rhachis, obtuse, striate, $1^1/_4$ to $1^1/_2$ inch long. Ovary 14 lines long, with six very prominent angles. Sepals oblong, somewhat narrowed towards the apex and sub-acute, obtusely keeled behind, and somewhat gibbous at the base, 2 inches long. Petals linear, acute, nearly 2 inches long by rather over a line

broad. Lip strongly 3 lobed, 2 inches long, subsaccate at the base; side lobes oblong, rounded at the apex, $1^1/_4$ inch long; front lobe broadly ovate, apiculate, somewhat undulate, recurved, $1^1/_4$ inch long; disc with three rows of crested keels extending to the base, with an additional pair at the base inside the lateral keels, another at the apex outside the lateral pair, and a few additional teeth on either side nearer the margin; filaments of crest $1^1/_2$ line long in front, the rest about $^1/_2$ a line long. Column clavate, incurved, winged in the upper half and at the apex, $1^1/_2$ inch long. Colour of flower light buff-yellow, with the front lobe of the lip cream-white, and a larger orange blotch at the upper part of the crests; below this and on the upper part of the side lobes the ground colour is irregularly marbled and dotted with light cinnamon, while the base of the lip is bright yellow, and the crests are tipped with cinnamon. Column whitish-green.

Annam: Recent importation.

The present species is distinct from all of them, and perhaps most resembles *C. Micholitziana* in habit, though the flower is nearer to *C. speciosa* in size, and borne on a taller scape. *C. psittacina* is of more robust habit, but has smaller flowers of different colour, and the scapes are produced from the young growths, not from the mature bulbs, as in *C. Lawrenceana*.

The latter has light buff-yellow sepals and petals, while the front lobe of the lip is cream-white, and the disc deep orange in front and bright yellow near the base. There are five keels on the disc of the lip in front, which are much fimbriated and tipped with brown, while the inner three extend down to the base.

8. **Cymbidium Schröderi** Rolfe, l. c., p. 243 *[Orchidaceae]*.

Pseudo-bulbs oblong, sub-compressed, with numerous rings representing the base of the leaf sheaths, up to 6 inches long by over an inch broad. Leaves elongate-linear, rounded or obtuse at the apex, subcoriaceous, up to 2 feet long by 9 lines broad. Scape arcuate, a foot long and bearing five flowers, but apparently not fully developed. Lower bract lanceolate-oblong, acuminate, $1^1/_2$ inch long; the others triangular, acute, and 2 to 3 lines long. Pedicels $^3/_4$ to $1^1/_2$ inch long. Sepals lanceolate-oblong, acute, obscurely carinate, the dorsal somewhat concave, about $1^3/_4$ inch long, 6 lines broad. Petals lanceolate, acute, subfalcate, as long as the sepals, 4 lines broad. Lip strongly three-lobed, recurved, $1^1/_4$ inch long; side lobes erect, oblong, with a broadly triangular subobtuse apex, an inch long; front lobe recurved, ovate, acute, slightly undulate, 6 to 8 lines long; whole inner surface of lip pubescent or shortly hirsute; disc bearing a pair of fleshy, nearly parallel keels, very prominent in front and hairy throughout. Column clavate, arcuate, with acute margins, over an inch long. Colour of sepals and petals green, somewhat lined and minutely dotted with red-brown. Lip light yellow, with five or six strong red-brown stripes on the side lobes, and the front lobe bearing a narrow median line, and a zone of red-brown in front,

similar to that of *C. Lowianum*, but narrower and lighter in colour; disc bearing a few red-brown spots. Column yellowish-green, lined and dotted with red-brown on the face, and suffused with dark redpurple at the apex.

Annam: Recent importation.

9. **Cyrtanthus inaequalis** James O'Brien, l. c., p. 261, fig. 110 *[Amaryllidaceae]*.

Bulb globose, $1^1/_2$ inch in diameter, prolonged into a neck 1 inch in length. Leaves 2—3 contemporary with the flowers, 1 foot or more in length, linear narrowest at the base, where they are almost triangular, keeled on the under side, channelled above, green tinged with purple at the base. Peduncle erect 1 foot high, cylindrical, slightly compressed, hollow, green tinged with purple. Spathevalves four, two large and two small, lanceolate. Flowers four in an umbel (in the specimen seen), more or less erect, curved; pedicels $^1/_4$ to $^1/_2$ inch; ovary ovoid. Perianth $2^1/_2$ to 3 inches long, tubular in the basal half, the other half having free segments, the lower one decurved, the lateral two spreading, the upper three inclined forward over the style, that peculiar character being very pronounced when the flowers are mature. Stamens biseriate, three of them reaching nearly to the tips of the segments. Style filiform, stigma tricuspidate, not protruded. Colour of the flower bright coralred.

Cape Colony: In the neighbourhood of Georgetown (Cutbush).

10. **Kalanchoe magnidens** N. E. Brown, l. c., p. 370 *[Crassulaceae]*.

Plant $2^1/_2$ feet or more high, quite glabrous in all parts; the stem, leaves and calyx are green, with a scarcely perceptible glaucous bloom. Leaves with a petiole $^3/_4$—1 inch long, and a blade 2—$3^1/_2$ inches long, $^3/_4$—$2^1/_4$ inches broad, the lower elliptic-ovate; the uppermost oblong or lanceolate-oblong, all obtuse, broadly cuneate at the base, with usually three (rarely four) large, obtuse distant teeth on each side. Inflorescence laxly branched, the ultimate cymes compact, $^3/_4$—$1^1/_4$ inch in diameter, nine to twenty-five flowered. Pedicels 1—$3^1/_2$ lines long. Sepals $^1/_4$ inch long, nearly 1 line broad, lanceolate, acute. Corolla four-lobed, light salmon coloured; tube 5—$5^1/_2$ lines long; lobes $^1/_4$ inch long, nearly 1 line broad, lanceolate, very acute, recurved-spreading. Stamens included, inserted in the throat of the corollatube; anthers blackish. Hypogynous glands $^3/_4$—1 line long, subulate, yellowish. Carpels included, gradually tapering into the styles, green.

Uganda: (T. Dawe 1904).

11. **Kalanchoe angolensis** N. E. Brown, l. c., p. 370.

Stem about 3 feet high, $^1/_2$ inch or more thick at the base, clothed with a spreading pubescence. Leaves opposite, fleshy, brittle, the lower about 4 inches long and 2 inches broad, the upper gradually smaller, oblong, elliptic-oblong or lanceolate-oblong, obtuse or subacute, recurved and concave beneath at the apical part except the three to four upper pairs, channelled along the middle of the rest of the leaf on the upper side; midrib prominent and rounded beneath, somewhat thinly covered

on both sides with a very short, spreading, and rather indistinct pubescence, dark green, shining. Cyme terminal, compound, 3—4 inches or more in diameter, flat topped, with the main branches 1—1$^1/_4$ inch long, pubescent, green. Bracts 1—2 lines long, subulate, pubescent. Pedicels $^1/_2$—1$^1/_2$ line long, pubescent, green. Calyx divided to the base into 4—5 lanceolate, acuminate lobes, $^1/_4$ inch long, about $^3/_4$ line broad, pubescent, light green. Corolla-tube $^1/_2$ inch long, obtusely 4—7 angled at the enlarged base, light green, pubescent; limb $^2/_3$ inch in diameter, with 4—7 widely-spreading lobes 3—3$^1/_2$ lines long, 1$^1/_2$—2 lines broad, oblong, very obtuse, with a terminal awn $^1/_2$ line long, rich bright yellow, slightly darker at the centre, pubescent on the back. Stamens in two rows, included, glabrous; filaments $^1/_2$ line long. Hypogynous glands 2 lines long, filiform, acute, yellowish-green, glabrous. Carpels included, lanceolate, tapering into slender styles $^3/_4$—1 lin. long, green.

Angola: (John Gossweiler).

12. **Arachnanthe annamensis** Rolfe, l. c., p. 391.

A stout, erect plant about 18 inches high. Leaves somewhat recurved, linear-oblong, somewhat bilobed at the apex, coriaceous, 11 inches long by an inch broad, bright green. Inflorescence over a foot long, six-flowered in the upper half. Bract ovate-oblong, obtuse, 5 lines long. Pedicels 14 lines long, suffused with light pink. Flowers much resembling *Arachnanthe moschifera* in shape and appearance. Dorsal sepal sub-spatulate-oblong, sub-acute, over 2$^1/_4$ inches long by 5 lines broad at the apex, very heavily barred with red-brown on a yellow ground. Lateral sepals spatulate-oblong, sub-obtuse, falcate and approximate at the apex, 1$^3/_4$ inch long by 7 lines broad at the apex, coloured like the dorsal. Petals spatulate-oblong, sub-obtuse, strongly falcate, 1$^1/_2$ inch long by $^1/_2$ inch broad at the apex, coloured like the sepals. Lip mobile, strongly 3-lobed, about 10 lines long. Side lobes triangular, acute, incurved, and nearly meeting at the apex, over $^1/_2$ inch long, light yellow striped with red-brown, the basal angle lilac. Front lobe fleshy, compressed and keeled, with an oblong auricle over a line long on either side of the base, bifurcate at the apex, the lower tooth short and fleshy, a line long, the upper subulate, acute, suberect, 3 lines long; base of the front lobe light yellow, rest red-purple; crest consisting of an erect, oblong, dorsally-compressed callus, 2 lines long, situated at the base of the front lobe, and terminating in a short, acute tooth at either angle, white with a few purple spots at the apex. Column very stout, 5 lines long, lilac-purple in front and at base behind, reddish-purple at the apex.

Annam: (Micholitz).

XXXIX. Vermischte neue Diagnosen.

237 ✓ 133. **Primula Dielsii** Petitmengin in „Le Monde des Plantes", IX, no. 44 (1907), p. 15.

Efarinosa, glaberrima. Folia 1—2 cm diametientia, membranacea, glabra, subtus glauca, orbicularia vel oblongo-orbicularia vel elliptica, obtusa, intacta, in petiolum laminam aequantem vel superantem, basi dilatatum et vaginantem coarctata. Scapus nullis. Pedicellis aequantibus folia vel superantibus. Flores longiuscule pedicellati; pedicelli 1,5—3 cm longi. Calyx 5—6 mm longus, tubuloso-campanulatus. Lobi plus minusve rotundato-obtusi. Corollae dilute-caerulae tubus calycem valde superans, 1—5 cm longus, infundibuliformis. Limbus 2,5—3 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula globosa, calyce tubo inclusa.

W. China, 4500 m (Wilson, no. 4030).

134. **Alchemilla** (§ *Alpinae*) **Vaccariana** Buser in Bull. Soc. Bot. Ital., 1906, p. 61.

„Foglioline" 5, più raramente incompletamente 6, larghissime, a forma variabile da oblungo-obovata fino a obovato-arrotondata, o ± troncate anteriormente e quindi intaccate da denti ineguali, grandi e profondi, estesi o grossolanamente pettinati. Foglie di un verde cupo, nerastre al disopra, debolmente sericee e verdastre al di sotto. Stipole larghe, molto lasse; orecchiette ovali, venate di verde. Rizoma a lunghi stoloni epigei (come *A. saxatilis*). Infiorescenza terminale-fastigiata a modo della *saxatilis*, ma a glomerali più lassi, i superiori più ravvicinati. — Fiori più grandi di quelli della *saxatilis* e più distintamente peduncolati.

Valle d'Aosta: Val di Gressoney (Monte Rosa): Issime a Mühnes salendo ai laghi di St. Grat 2100—2300 m (Christillin e Vaccari). (Gneis.

Un esemplare di questa specie, perfettamente conforme alla pianta di Issime, si trova, unito ad uno tipico di *subsericea* Reut., nell'erbario centrale di Firenze coll'etichetta *A. subsericea* Reut. Alpes de Vaudier et Val Lucerna. Juillet 1859, E. Rostan.

Oss. Questa forma è in qualche maniera intermedia fra *A. saxatilis* Buser e *A. subsericea* Reuter, ma colla forma delle foglie e colla dentatura grossolana propria dell' *A. grossidens* Buser. Neanche come forma estrema esso potrebbe essere assimilato all'*A. subsericea*, essendo l'aspetto dell'infiorescenza quasi completamente identico a quello della *saxatilis*, ed i fiori troppo piccoli. Su un largo cespo, tre foglie solamente presentavano un 6° lobo poco sviluppato, gli altri erano 5-fogliati come nella *saxatilis*.

135. **Alchemilla** (§ *Pubescentes*) **radiisecta** Buser, l. c., p. 65.

Foglie radicali 7-lobate, le inferiori arrotondate, a seno mancante o molto stretto al di sopra del picciolo, le superiori arrotondate-reniformi, a seno assai stretto. Lobi lunghi e profondi, intieri nei fianchi; quelli delle foglie inferiori arcuati, eguaglianti la metà del raggio del lembo, sovrapponentisi coi lati uno sull' altro e nascondenti le incisioni cuneiformi; quelli delle foglie superiori troncati, eguaglianti $^2/_3$ del raggio,

distanti, lungamente cuneiformi, diritti. — Denti poco numerosi, 4—5 da ciascun lato; grandi, ovali o allungato-mammiformi e mucronulati sulle foglie inferiori; assai profondi, subdigitiformi, molto distanti sulle foglie superiori. — Foglie piegate a carena, cartacee, verdi-glauche al di sopra, mediocremente pelose sulle due faccie di peli lassi, irto-vellutate sulle coste al di sotto. Foglie inferiori colorantesi rapidamente in rosso vinoso. — Stipole cortissime e larghe, quasi glabre; orecchiette brevemente triangolari o oblungo-ovali, venate di verde o tendenti al violaceo, prestamente diventanti brune. — Fusto (e piccioli) diritti, rigidi, eretti, da 1—2 volte più lunghi delle foglie, abbastanza densamente irto-vellutati, colorantisi al sole di un rosso-bruno cupo o nerastro; rami eretti, ad angoli molto acuti. Fiori fascicolati in false ombrellette, glomeruli inferiori lassi, un po' distanti, i superiori condensati, confluenti. Fiori grandi (pel gruppo), giallastri, ben vellutati. Urceoli turbinati da giovani subsferici in frutto, a nervature molto sporgenti, irto-vellutati su tutta la superficie. Sepali uguaglianti gli urceoli, larghissimi, arrotondato-ovali, molto acuminati, subvellutati sul dorso, obliquamente eretti dopo l'antesi e nascondenti spessissimo lo stilo abbastanza sporgente. Calicetto grande. — Pedicelli tutti vellutati da $^1/_2$ ad 1 volta più lunghi dell' urceolo.

Foglie 20—42 × 18—37 mm. — Fusti 7 - 21 cm. — Piccioli fino a $7^1/_2$ cm. — Fiori larghi 4 mm circa. — Pedicelli $2^1/_2$—4 mm. — Urceoli e sepali $1^1/_2$ mm.

Valle d'Aosta: Val de St.-Marcel, tra Praborna e la Chaz 2100—2300 m e di là fino al Col Coronas 2300—2900 m (Vaccari). — Val di Cogne fra Peiratza e col Fenêtre di Champorcher 2500—2900 m (Vaccari).

Si ritrova nel Vallese Meridionale: Val de Saas, Schwarzbergalp 2400 m sopra Mattmark dove Buser ne raccoglieva nel 1888 qualche raro esemplare in mezzo ai numerosissimi di *flabellata* e *intermedia*, senza però riuscire a ritrovarla nel 1889.

L'*A. radiisecta* è assolutamente del tipo della *A. flabellata* Buser di cui costituisce la razza subnivale, come la *subsericea* Reuter lo è dell' *alpina* L., l'*intermedia* Haller fil. della *colorata* Buser. Essa si distingue adunque dal tipo per mezzo dei suoi fiori più grandi, dai lobi fogliari più lunghi; e parimenti per i suoi denti più profondi, ciò che gli conferisce, per quanto riguarda il fogliame, l'apparenza di una *glaberrima*, vellutata. L'infiorescenza è un po' più condensata che quella del tipo, le foglie caulinari un po' più grandi, il colorito estivale più scuro. Non bisogna però confonderla coll' *intermedia*, che è di consistenza più molle, più erbacea, di un verde grigiastro, a indumento meno abbondante e, meno generale (le prime foglie e i piccioli sono quasi glabri, i pedicelli inferiori pelosi, i superiori glabri) a foglie ondulate, a fusti subflessuosi, arcuato-ascendenti, a denti fogliari più stretti ecc.

Hilfsbuch für das Sammeln parasitischer Pilze mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Deutschlands, Österreich-Ungarns, Belgiens, der Schweiz und der Niederlande nebst einem Anhange über die Tierparasiten von **Professor Dr. Gustav Lindau,** Kustos am Kgl. Botanischen Museum und Privatdozent der Botanik an der Universität Berlin. Taschenformat. Dauerhaft gebunden 1 Mk. 70 Pfg.

„. . . Auf den kryptogamischen Exkursionen, die ich seit mehreren Jahren mit meinen Zuhörern unternehme, hat sich mir oft der Mangel eines Buches fühlbar gemacht, das in kürzester Form die Nährpflanzen und die auf ihnen beobachteten parasitischen Pilze aufführt.

Wie das Büchlein aus den Bedürfnissen der Praxis hervorgegangen ist, so soll es auch ausschliesslich praktischen Zwecken dienen. . . .“

Hilfsbuch für das Sammeln der Ascomyceten mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Deutschlands, Österreich-Ungarns, Belgiens, der Schweiz und der Niederlande von **Professor Dr. Gustav Lindau.** Gebunden 3 Mk. 40 Pfg.

Das obige Hilfsbuch verfolgt dieselben Ziele wie das für die parasitischen Pilze: ein treuer und zuverlässiger Berater auf den Exkursionen zu sein. Da es das Auffinden der Pilze erleichtert, so dient es gleichzeitig dem höheren Zwecke, die Erforschung der Ascomycetenflora des behandelten Gebietes zu unterstützen. Gerade die Ascomyceten greifen ja tief in viele Verhältnisse des praktischen Lebens ein, da viele bei den Kulturpflanzen als Schädlinge auftreten, und so liegt es im wohlverstandenen Interesse der praktischen Zweige des Pflanzenbaues, wenn das Buch auch diesen Verhältnissen durch möglichste Vollständigkeit gerecht wird.

Hilfsbuch für das Sammeln und Präparieren der niederen Kryptogamen mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in den Tropen von **Professor Dr. Gustav Lindau.** In Leinen gebunden 1 Mk. 50 Pfg.

Hilfsbuch für das Sammeln der Zoocecidien mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Europas und des Mittelmeergebietes von **G. Darboux,** Professor der Zoologie an der Universität Lyon und **C. Houard,** Assistent am botanischen Institut der Universität Paris. Taschenbuchformat. Dauerhaft gebunden 2 Mk.

Das obige Hilfsbuch bildet ein Seitenstück zu dem „Hilfsbuch für das Sammeln parasitischer Pilze von G. Lindau“. Wie dieses Hilfsbuch soll auch das Zoocecidien-Hilfsbuch nicht zur Bestimmung dienen; aber der Cecidiologe soll einmal sofort den Schmarotzer einer von ihm gesammelten Galle wiederfinden und zweitens soll ihm das Büchlein bei gegebener Pflanze die Liste aller Gallen anführen, die auf jener Pflanze vorkommen unter Hervorhebung der Punkte, auf die er seine Aufmerksamkeit richten muss.

No. 61—66 Band IV No. 9—14 1. Juli 1907

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde

Preis des Jahrganges 12 Mk., für das Ausland 13,50 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 16 Mk., bezw. 18 Mk.

BERLIN-WILMERSDORF
SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARSCHESTR. 3[1]
COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN
1907.

Herren Autoren die gefällige Nachricht, dass eingesandte Originaldiagnosen sofort zum Abdruck gelangen.

Die Herren Autoren, die Originaldiagnosen einsenden, werden gebeten, die Manuskripte völlig druckreif und möglichst auf einer Seite beschrieben einzusenden. Etwa später gewünschte Satzänderungen, Hinzufügungen oder Textkorrekturen fallen den Herren Verfassern zur Last.

Die Herren Autoren erhalten auf Wunsch 50 Separate kostenfrei geliefert.

Anzeigen:

Alle Manuskriptsendungen sind an

Dr. phil. F. Fedde, Wilmersdorf-Berlin

Weimarsche Strasse 3I

zu richten

Da Nummer 27—28 (III, No. 1—2) fehlt, werden Besitzer doppelter Exemplare dieser Nummer gebeten, diese dem Herausgeber zuzusenden.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 61—66 IV. Band 1. Juli 1907

XL. *Turneraceae* novae Uleanae ab Ign. Urban descriptae.

(Originaldiagnosen.)

1. Piriqueta densiflora Urb., nov. spec.

Fruticosa, ramis hornotinis pilis stellaribus flavidis, quorum radius intermedius plerumque non evolutus est, dense v. densissime obsitis, setulis secernentibus brevibus raro adjectis; stipulis nullis; foliis 7—3 mm longe petiolatis, oblongo-lanceolatis usque lanceolato-linearibus, basi obtusis v. acutis, apice obtusis, 10—4 cm longis, 2,5—0,6 cm latis, 4—6-plo longioribus quam latioribus, ab apice usque ad basin crenulatis v. serrulatis, supra pilis stellaribus flavis densissime obtectis, subtus pube stellari tenui albo-cinerea tomentosis, basi eglandulosis v. crenis infimis apice glandulosis; inflorescentiis axillaribus cincinnosis postremo usque 6 cm longis multi- et densifloris, prophyllis binis evolutis, axibus pseudorhacheos 2—3 mm longis, pedicellis 2—3 mm longis; floribus homoeostylis; calyce 8—9 mm longo, in $^{1}/_{4}$ alt. coalito; petalis flavis 8 mm longis; fructibus globulosis, 5—6 mm diametro, dorso obsolete tuberculatis; seminibus parum v. vix curvatis, 3 mm longis, non tuberculatis.

Frutex 0,4—1 m altus. Rami annotini brunescentes glabrescentes teretes, lenticellis albidis obtecti, hornotini ad apicem plus minus obtusanguli, gemmis serialibus obviis, postremo saepe in ramos evolutis. Folia plana, nervis supra subimpressis, lateralibus utroque latere 5—7 sub angulo 30—40° abeuntibus, supra obsolete, subtus manifeste reticulato-anastomosantibus, pilis stellaribus supra et ad nervos subtus pluriradiatis, quorum radius intermedius interdum paullo elongatus est, subtus multo tenuioribus pallidis. Inflorescentiae 0,7—1,5 cm longe pedunculatae, usque 20-florae, rhachi setulis brevibus secernentibus obsita; prophylla linearia, sterilia vix 1 mm, fertilia fere 2 mm longa. Calyx pilis stellaribus flavido-tomentosus et setulis secernentibus parcis obsitus; tubus obconicus; lobi lanceolati acuminati, 3- v. sub-5-nerves. Petala calycem parum superantia, obovata, antice subtruncata, 5,5—6 mm lata, glabra, corona suborbiculari 0,6 mm longa usque ultra medium in fila linearia

dissecta. Filamenta tubo vix 0,5 mm longe adnata et hoc loco dorso incrassata, glabra, 3 mm longa; antherae effloratae lanceolatae, apice obtusae, 2 mm longae, in $^3/_5$ alt. affixae. Styli 2,5 mm longi, glabri, antheras aequantes, ramis 2—3 ca. 0,5 mm longis antice brevissime fimbriatis. Ovarium ovatum pilis erectis dense vestitum, 25—30-ovulatum. Fructus breviter pilosi, nunc setulis secernentibus intermixtis; valvae postremo dorso sordide flavidae, intus pallide stramineae ovatae obtusiusculae. Semina oblonga, superne 0,7—0,8 mm crassa, postremo nigrescentia, elevatim reticulato-striata, hilo suboblique semigloboso, chalaza non prominente, arillo usque ad basin adscendente unilaterali lobulato, sordide albido.

Hab. in Brasiliae civitate Bahia in Chapadão da Serra do S. Ignacio, m. Febr. fl. et fr.: Ule no. 7517.

Obs. Ex affinitate *P. sidifoliae* Urb. var. *multiflorae* Urb., quae foliorum forma, floribus in cincinno remotioribus, heterostylis, pedicellis longioribus, stylis apice multifidis, seminibus dimidio v. duplo crassioribus recedit.

2. **Piriqueta scabrida** Urb., nov. spec.

Fruticulosa, ramis hornotinis pilis stellaribus aureis rigidis, quorum radius intermedius plus minus elongatus est, dense obsitis; stipulis nullis; foliis 0—2 mm longe petiolatis, anguste ovatis v. ovalibus v. superioribus ovato-oblongis, basi rotundatis, apice obtusis v. acutis, 4—1 cm longis, 2,5—0,5 cm latis, cr. duplo longioribus quam latioribus, inferioribus plus minus manifeste crenato-dentatis, superioribus integris, utrinque pilis stellaribus dense aggregatis scabridis, basi eglandulosis; pedunculis axillaribus 15—5 mm longis 1-floris, prophyllis nullis, pedicellis 3—10 mm longis; floribus heterostylis; calyce 8—12 mm longo, in $^1/_4$ alt. coalito; petalis carneis, 15—17 mm longis; fructibus globulosis, 6—7 mm diametro, dorso sub pube granulato-tuberculatis; seminibus vix curvatis, 2,3 mm longis, non tuberculatis.

Fruticulus 30—80 cm altus. Rami annotini brunescentes, hornotini usque 35 cm longi et usque 2,5 mm crassi, teretes non v. vix striati, pube brevissima simplice et setulis secernentibus deficientibus, radiis pubis stellaris intermediis crassitie rami paullo longioribus v. brevioribus, simplices, gemmis serialibus non observatis. Folia plana, nervis supra subimpressis sed in sulcis iterum prominulis, lateralibus utroque latere 4—6 sub angulo 30—40° abeuntibus non v. parum anastomosantibus, pilis stellaribus pluriradiatis, radio intermedio paginae superioris caeteris paullo longiore. Flores initio ad apicem ramorum conferti, deflorati fructusque remoti. Calyx extrinsecus pilis stellaribus aureis dense obtectus; tubus obconicus; lobi lanceolati, superne sensim angustati v. acuminati, 3—5-nerves. Petala calycem dimidio superantia glabra, corona suborbiculari margine in denticulos lineares plus minus profunde lacerata ca. 1 mm longa. Filamenta tubo ca. 0,5 mm longe adnata et hoc loco dorso incrassata, glabra, longiora 8 mm, breviora 4 mm longa; antherae effloratae ovato-oblongae, apice obtusae, 2—2,5 mm longae, dorso in $^1/_3$ alt. affixae. Styli glabri, longiores 5 mm longi, flabello e ramis ca. 20 linearibus

composito fere 1 mm longo, antheras 2,5 mm longe superante, breviores 2 mm longi divergentes, flabello iterum dividendo ca. 20-ramuloso, fere 1 mm longo, ramulis extremis brevissimis ab antheris cr. 2 mm longe distantibus. Ovarium ovatum hirsutum multiovulatum. Fructus pilis erectis breviter hirsutum; valvae dorso sordide virides, intus flavo-albidae breviter ovatae obtusiusculae. Semina (non plane matura) crebra, oblongo-cylindracea, 0,7 mm crassa, elevatim reticulato-striata, hilo vix prominulo, chalaza non prominente, arillo usque supra medium adscendente unilaterali albido.

Hab. in Brasiliae civitate Bahia prope Taboleiros frequens ad viam Remanso versus, m. Jan. fl.: Ule no. 7505.

Obs. Ex affinitate *P. Duarteanae* (Camb.) Urb., foliis subsessilibus et pube stellari tantum obvia facile distinguenda.

3. *Piriqueta Duarteana* Urb. var. **Ulei** Urb., nov. var.

Ramis hornotinis praeter pubem brevem secernentem et aliam tenuissimam pilis aureis crassitiem ramorum aequantibus v. superantibus hirsutis; foliis 10—5 mm longe petiolatis, ovatis, apice obtusis v. acutatis, 3—4,5 cm longis, 1,5—3 cm latis; calyce 13—15 mm longo; petalis carneis, 15 mm longis; seminibus oblongis.

Fruticulus 30—60 cm altus. Folia basi rotundata v. saepius cuneatim angustata, plerumque longitrorsum plicata, basi excepta crenata, utrinque molliter tomentosa. Pedunculi fructiferi 5—10 mm, pedicelli 5—8 mm longi. Calyx in $^1/_4$—$^1/_5$ alt. coalitus. Petala calycem paullo superantia. Styli apice breviter flabellati. Fructus 7—8 mm diametro. Semina 2,2—2,5 mm longa, superne 0,7—0,8 mm crassa, postremo obscure brunea, arillo semen dimidium aequante.

Hab. in Brasiliae civitate Bahia in Catinga et Taboleiro prope Remanso frequens, m. Jan. fl. et fr.: Ule no. 7504.

4. **Piriqueta carnea** Urb., nov. spec.

Fruticulosa, ramis hornotinis pube brevissima et setulis brevibus secernentibus dense vestitis; stipulis nullis; foliis 20—5 mm longe petiolatis, triangularibus v. ovatis v. anguste ovatis, basi truncatis, nunc leviter lateque emarginatis v. obtusis, apice obtusis v. superne sensim angustatis, 5,5—1 cm longis, 4—1 cm latis, parum usque duplo longioribus quam latioribus, superne obsolete v. fere ad basin manifeste crenatis, utrinque pilis brevibus stellaribus vestitis, basi eglandulosis; pedunculis axillaribus 8—4 mm longis 1-floris, prophyllis nullis, pedicellis 4—7 mm longis; floribus heterostylis; calyce 15—20 mm, interdum tantum 12 mm longo, in $^1/_4$—$^1/_5$ alt. coalito; petalis carneis, 20—35 mm longis; fructibus trigono-globulosis, 7—8 mm longis, dorso obsolete granulatis; seminibus parum v. vix curvatis, 2,5—3 mm longis, non tuberculatis.

Planta 40—100 cm alta. Rami annotini brunescentes pilosuli teretes, hornotini usque 40 cm longi et usque 3 mm crassi, teretes non v. vix striati, pube brevissima simplice, setulis secernentibus crassitie ramorum 3—5-plo brevioribus, pilis basi stellaribus flavis brevibus rarissime intermixtis, gemmis et ramis serialibus obviis. Folia plana v. superiora

longitrorsum plicata, nervis supra subimpressis, subtus prominentibus et reticulato anastomosantibus, pilis stellaribus supra pluri-, subtus multiradiatis, pallide flavis. Flores initio ad apicem ramorum conferti, posterius remoti, pedunculis post fructuum delapsum in axillis foliorum intermediorum et superiorum longe persistentibus. Calyx extrinsecus pilis stellaribus flavidis v. pallescentibus obsitus, setulis secernentibus ad tubum intermixtis; tubus obconicus; lobi anguste lanceolati acuminati, 3—5-nerves. Petala calycem duplo superantia, obtriangularia, apice subtruncata, 15—20 mm lata, glabra, corona suborbiculari margine irregulariter denticulata, 1,5 mm diametro. Filamenta tubo cr. 0,5 mm longe adnata et hoc loco dorso incrassata, glabra, longiora 7 mm, breviora 6 mm longa; antherae effloratae ovato-oblongae, apice obtusissimae, 2,5 mm longae, dorso in $^1/_4$ alt. affixae. Styli glabri, apice brevissime v. obsolete multilobulati, ab antheris cr. 2 mm longe distantes, longiores 6 mm, breviores valde divergentes 1,5 mm longi. Ovarium ovatum, hirsutum, multiovulatum. Fructus breviter pilosi; valvae dorso sordide virides, intus flavo-albidae, ovatae, obtusiusculae. Semina creberrima, oblonga, 0,8 mm crassa, postremo bruneo-nigrescentia, reticulato-striata, hilo vix semigloboso, chalaza paullo prominente, arillo usque ad v. paullo supra medium adscendente, unilaterali, basi lobato, pallide brunescente.

Hab. in Brasiliae civitate Bahia, in Serra do S. Ignacio frequens, m. Febr. fl. et fr.: Ule no. 7516.

Obs. Ex affinitate *P. Duarteanae* (Camb.) Urb., sed floribus amplis, lobis stigmatosis vix evolutis statim dignoscenda.

5. **Turnera Uleana** Urb., nov, spec.

Perennis, caulibus hornotinis pluribus 5—18 cm altis albido-villosis; stipulis non evolutis; foliis 5—1 mm longe petiolatis, ambitu ovatis v. anguste ovatis, basi acutis v. cuneatis, apice obtusis, 1,5—4 cm longis, 1—2 cm latis, dimidio v. duplo longioribus quam latioribus, margine crenatis v. inciso-serratis, supra longiuscule pilosis, subtus tomento arachnoideo albido obtectis, superioribus satis longe supra basin biglandulosis; pedunculis 2—3 mm longis, totis cum petiolis coalitis, prophyllis lineari-subulatis, pedicellis nullis; floribus heterostylis; calyce 10—12 mm longo, in $^1/_2$ alt. coalito; petalis saturate flavis 10—12 mm longis; filamentis dorso basi ima corollae adnatis, sed inter sese disjunctis; stylis apice multiramulosis; ovario 6—10-ovulato; fructibus globulosis, sub pube laevibus; seminibus latiuscule oblongis arcuatis, solemniter elevatim reticulato-striatis.

Caudex subterraneus lignescens. Caules procumbentes v. suberecti teretes, pube patente simplice crassitiei caulium aequilonga v. paullo longiore, simplices v. ramosi. Folia saepius longitrorsum plicata, nervis supra praesertim inter dentes impressis, dentibus in quoque latere 3—6, glandulis parvis v. mediocribus orbicularibus. Flores ad axillas foliorum summorum, post anthesin remotiusculi; prophylla 5—10 mm longa, inferne cr. 0,5 mm lata, integra villosa, basi eglandulosa. Calyx extrinsecus albido-villosulus, intus pubescens v. glaber; tubus cylindraceus, ad apicem

paullo ampliatus; lobi lineari-lanceolati 3-nerves. Petala calycem dimidio v. ultra superantia, obovata, apice truncata, inferne sensim angustata, superne cr. 7 mm lata, glabra v. basi pilosa. Filamenta calyci vix 0,5 mm longe adnata, glabra, longiora 7,5 mm, breviora 5 mm longa; antherae ovatae apice obtusae. Styli glabri, ramis stigmatosis iterum dividendo 15—20-ramulosis 2 mm longis, ramulis extremis eximie clavatis, longiores 7 mm longi, antheras fil. brev. fere 2 mm superantes, breviores 5,5 mm longi, ab antheris fil. long. vix distantes. Ovarium globosum, pilis erectis hirsutum. Fructus 3—4 mm longi, dorso infero breviter, supero longius albido-pilosi, intus minus manifeste nervosi, cr. 3-spermi. Semina 2,5 mm longa, superne 1 mm crassa, brunescentia, hilo brevissime apiculata, arillo angusto unilaterali usque supra apicem producto bruneo.

Hab. in Brasiliae civitate Bahia in Taboleiro prope Remanso, m. Dec. fl. et fr.: Ule no. 7502.

Obs. E serie *Leiocarparum*, habitu formas *T. sidoidis* L. referens, sed nulli speciei arctius affinis.

6. *Turnera pumilea* L. var. **Piauhyensis** Urb., nov. var.

Annua v. perennans, caulibus erectis 25—40 cm altis ramosis; foliis subduplicato-crenatis; floribus heterostylis; calyce 10—11 mm longo; petalis luteis 10—12 mm longis, antice cr. 8 mm latis; filamentis longioribus 8 mm, brevioribus 6 mm longis; stylis longioribus 8 mm, brevioribus 6 mm longis.

Hab. in Brasiliae civitate Piauhy locis cultis in Serra da Lagoa, m. Jan. fl. et fr.: Ule no. 7510.

7. **Turnera chrysocephala** Urb., nov. spec.

Frutex, ramis hornotinis pube simplice crispula brevi obtectis v. ad apicem tomentosis; stipulis lineari-subulatis 5—8 mm longis; foliis 7—15 mm longe petiolatis, ovatis v. ovato-ellipticis, basi obtusissimis v. subtruncatis, apice obtusis, 9—5 cm longis, 5,5—3,5 cm latis, 2—$2^1/_2$-plo longioribus quam latioribus, margine fere toto lobulato-crenatis, supra pilosis, subtus flavo-griseo-tomentosis, basi v. supra basin ad crenas infimas 2—4- raro 6-glandulosis; inflorescentiis terminalibus, 5—10 mm longe pedunculatis; floribus verosim. heterostylis; calyce 15—18 mm longo, in $^1/_2$ alt. coalito; petalis flavis, 9 mm longis; filamentis solummodo ope marginum cr. 5 mm longe cum calyce coalitis; stylis apice multilobulatis; ovario 12—16-ovulato; fructibus globulosis, dorso sub pube non tuberculatis; seminibus obovato-oblongis subcurvatis, manifeste longitrorsum, obsolete transversim striatis, breviter pilosis.

Frutex 0,5—2 m altus. Rami vetustiores teretes plus minus striati glabrescentes bruneo-nigrescentes, lenticellis parvis obsiti, hornotini pube grisea v. flavo-grisea obtecti. Stipulae ad basin petiolorum insertae. Folia nervo medio supra subimpresso, lateralibus utrinque 7—8 sub angulo 40—50° abeuntibus ante marginem bifurcatis, supra grosse reticulato-impressis, subtus prominentibus, crenis oblique triangularibus usque semiovalibus, postice non raro crenulam gerentibus, glandulis basalibus

mediocribus v. parvis nigrescentibus. Inflorescentiae bracteis 2—3 euphylloideis sed sessilibus orbicularibus v. breviter orbicularibus margine serratis involucratae, globulosae, 1,5—2,5 cm diametro. Flores brachystyli tantum visi, sessiles; prophylla obovata v. oblonga, superne v. antice in lacinias lineares dissecta 7—10 mm longa, 2—5 mm lata flavo-hirsuta, eglandulosa. Calyx extrinsecus adpresse flavo-hirsutus, intus in parte superiore breviter pubescens; tubus cylindraceo-infundibuliformis cr. 4 mm diametro; lobi anguste lanceolati, dorso sub apice apiculati. Petala calycem perpaullo superantia, obtriangularia, antice truncata v. levissime et late emarginata, 10 mm lata, intus ad basin pubescentia, sub insertione in calycis tubum decurrentia. Filamenta quoad libera parce pilosa, longiora a basi 8—9 mm longa; antherae effloratae fere 2 mm longae, dorso in $^1/_3$ alt. affixae. Styli recti, usque supra medium dense hirsuti, ramis stigmatosis cr. 0,6 mm longis cr. 18 latiusculis, 4 mm longi, a basi antherarum 0,5—1 mm longe distantes. Ovarium anguste ovatum, longe et densissime flavo-hirsutum. Fructus cr. 6 mm diametro, dorso flavo-hirsuti, intus brunescentes, oligospermi. Semina 4 mm longa, superne 1,7 mm crassa, dorso arcuata, ventre subrecta, flavo-brunea, chalaza vix prominente concaviuscula, hilo hemisphaerico, arillo unilaterali valde plicato viridi-flavescente usque ad apicem ascendente.

Hab. in Brasiliae civitate Piauhy in Catinga da Serra Branca frequens, m. Jan. flor.: Ule no. 7167.

Obs. E serie *Capitatarum* et ex affinitate *T. stipularis* Urb., quae foliis, capitulis lateralibus, calyce petalisque triplo brevioribus, ovario 3-ovulato etc. toto coelo abhorret.

8. **Turnera bahiensis** Urb., nov. spec.

Frutex, ramis hornotinis pube brevissima crispula et pilis suberectis strigosis brevibus dense vestitis; stipulis 1—2 mm longis; foliis 10—4 mm longe petiolatis, ovato-oblongis usque oblongo-lanceolatis, basi acutis raro obtusis, antice sensim angustatis acutis, 7—3 cm longis, 2,5—1 cm latis, $2^1/_2$—4-plo longioribus quam latioribus, margine crenatis, supra breviter adpresseque pilosis, subtus crispule et dense pubescentibus v. tomentosulis, basi v. supra basin 2—6-glandulosis; inflorescentiis lateralibus et terminalibus capitatis; floribus verosim. heterostylis; calyce 12 mm longo, in $^3/_7$ alt. coalito; petalis saturate flavis, 9 mm longis; filamentis solummodo ope marginum cr. 4 mm longe cum calycis nervis coalitis; stylis apice breviter pluriramoso; ovario 25—30-ovulato; fructibus globulosis, dorso tuberculatis; seminibus ignotis.

Frutex 1—3 m altus. Rami vetustiores teretes, in sicco plicato-striati glabrescentes bruneo-nigrescentes, lenticellis parvis obsiti, hornotini pube flavida obtecti, gemmis serialibus obviis. Stipulae lineari-subulatae, juxta petiolum insertae. Folia nervo medio in sulco prominulo, lateralibus 8—10 sub angulo 45—55° abeuntibus, supra impressis obsolete v. vix anastomosantibus, crenis antice obtusis v. apiculatis, postice saepe crenulam gerentibus, glandulis parvis bruneis, superioribus si adsunt crenulam terminantibus. Inflorescentiae bracteis euphylloideis sub-

sessilibus v. sessilibus oblongo-lanceolatis v. lanceolatis 20—4 mm longis involucratae, 1—1,5 cm diametro, pauciflorae. Flores brachystyli tantum visi, sessiles; prophylla linearia v. lanceolato-linearia, ad medium dentes 2—4 lineares praebentia, eglandulosa, 4—6 mm longa, 0,6 - 1 mm lata, pilosa. Calyx extrinsecus pilis brevissimis et longioribus flavidis obsessus, intus inferne glaber, ad apicem pubescens; tubus cylindraceo-obconicus, fere 4 mm diametro; lobi anguste lanceolati, e dorso sub apice breviter filiformi-apiculati. Petala calycem paullo superantia, anguste obovato-cuneata, apice subtruncata, 4,5—5 mm lata, ad basin albido-pubescentia. Filamenta quoad libera parce et tenuiter pilosa, longiora e basi 9 mm longa; antherae effloratae in $^1/_3$ alt. affixae, ovatae, brevissime apiculatae, 2,5 mm longae. Styli recti, usque supra medium hirsuti, breviores 2,5 mm longi, ramis stigmatosis vix 10, cr. 0,35 mm longis, ab antheris cr. 1,5 mm longe distantibus. Ovarium anguste ovatum, densissime flavido-hirsutum. Fructus (annotini) 7—8 mm diametro, dorso pilosi et depresse tuberculati, intus brunescentes.

Hab. in Brasiliae civitate Bahia in Capão prope Sincorá 900 m alt., frequens, m. Nov. fl.: Ule no. 7302.

Obs. E serie *Capitatarum* et ex affinitate *T. capitatae* Camb., quae habitu aequali gaudet, sed capitulis multifloris, prophyllis integris, calyce multo breviore, petalis albis v. albo-flavescentibus et praesertim filamentis tubo calycino basi ima tantum adnatis recedit.

9. **Turnera leptosperma** Urb., nov. spec.

Fruticulus, ramis hornotinis pilis erectis v. suberectis breviter strigoso-hirsutis; stipulis nullis; foliis 5—3 mm longe petiolatis, obovatis, ellipticis v. elliptico-oblongis, basi cuneatis v. in petiolum angustatis, apice obtusis v. rotundatis, 1—2,5 cm longis, 0,5—1,5 cm latis, cr. duplo longioribus quam latioribus, margine usque ad v. fere usque ad basin crenatis v. serratis, supra strigoso-pilosis, subtus adpresse albido-hirsutis, basi ipsa biglandulosis; pedunculis 2—4 mm longis, totis cum petiolis coalitis, prophyllis lineari-subulatis, pedicellis nullis; floribus heterostylis; calyce 11—14 mm longo, in $^2/_5$—fere $^1/_2$ alt. tubuloso; petalis flavis, ad basin striis v. macula obscure violacea notatis, 9—12 mm longis; filamentis ope marginum cr. 1,5 mm longe cum nervis calycis commissuralibus coalitis; stylis apice breviter pluriramulosis; ovario 12—15-ovulato; fructibus globulosis, dorso sub pube granulato-tuberculatis; seminibus anguste oblongis plus minus arcuatis, tenuiter et vix prominenti-reticulatis.

Rami vetustiores bruneo-nigrescentes, postremo glabrescentes, in sicco plus minus plicato-striati, hornotini teretes, pube simplice brevissima crispula et longiore plus minus erecta strigosa, flavido-albida, internodiis 0,5—1 cm longis, ramis serialibus obviis, sed plerumque non evolutis. Folia utrinque subaequaliter v. plerumque ad basin paullo magis angustata, plana, nervo medio et praesertim lateralibus 6—8 supra subimpressis, subtus prominentibus, glandulis binis basi limbi v. apice petioli obviis orbicularibus pallide flavidis. Flores initio ad apicem ramorum,

post anthesin remoti; prophylla 8—10 mm longa, inferne cr. 1 mm lata, integra, basi eglandulosa, breviter hirsuta. Calyx extrinsecus breviter albido-hirsutus, intus in tubo supero breviter pilosus; tubus obconico-cylindraceus; lobi lineari-lanceolati, apice lineari-apiculati. Petala calycem paullo superantia, obtriangulari-obovata, antice subtruncata, medio brevissime apiculata, ad basin parce pilosa v. glabra. Filamenta glabra, longiora 6 mm, breviora 3 mm longa; antherae cr. 2 mm longae, lanceolato-lineares, superne sensim angustatae, non v. obsolete apiculatae, in $^{1}/_{6}$ alt. affixae. Styli intus longe pubescentes, recti, longiores 5 mm longi, ramis stigmatosis cr. 12 linearibus obtusis usque 1 mm longis, antheras 1,5 mm longe superantibus, breviores 3 mm longi, ramis stigmatosis usque 0,7 mm longis, ab antheris cr. 1 mm longe distantibus. Ovarium globosum, pilis erectis albido-hirsutum. Fructus 3,5—5 mm diametro, dorso brevissime pilosi et albido-hirsuti, intus reticulato-striati. Semina 3 mm longa, superne 0,7—0,8 mm crassa, postremo brunea, striis transversalibus paullo magis quam longitudinales approximatis, hilo hemisphaerico, chalaza crasse prominente concaviuscula, arillo semen aequante unilaterali albescente margine plus minus lacero.

Hab. in Brasiliae civitate Bahia in Campo arenoso Serra do S. Ignacio frequens, m. Febr. fl. et fr.: Ule no. 7512.

Obs. E serie *Canaligerarum,* sed nulli speciei arctius affinis, habitum *T. Hasslerianae* Urb. et *T. pumileoidis* Urb. referens.

10. **Turnera stenophylla** Urb., nov. spec.

Frutex, ramis hornotinis minutissime pilosulis; stipulis triangularibus v. lanceolato-acuminatis 0,3—0,6 mm longis; foliis 5—1 mm longe petiolatis, lanceolato-linearibus, acutis v. sensim acuminatis 4—1,5 cm longis, 0,5—0,2 cm latis, 6—10-plo longioribus quam latioribus, margine integris, subtus nervo medio et paucis lateralibus sublongitrorsis brunescentibus notatis, superioribus basi biglandulosis; pedunculis 1,5—2 mm longis, inferne v. basi tantum cum petiolis coalitis, prophyllis lanceolatis v. lineari-lanceolatis breviter v. longe acuminatis, pedicellis nullis; floribus verosim. heterostylis; calyce cr. 10 mm longo, in $^{2}/_{5}$ alt. tubuloso; petalis flavis, 11—12 mm longis; filamentis ope marginum cr. 2,5 mm longe cum nervis calycis commissuralibus coalitis; stylis apice breviter pluriramulosis; ovario cr. 9-ovulato; fructibus ovatis dorso tuberculatis; seminibus oblongis subarcuatis obsolete longitrorsum, minute et densissime transversim striatis.

Frutex 0,5—2 m altus. Rami vetustiores rubro-brunei glabrescentes, in sicco plicato-striati, hornotini pube minuta adpressa albida, internodiis 1—0,5 cm longis. Stipulae ad basin petiolorum abeuntes. Folia utrinque subaequaliter v. ad basin magis angustata, plana, nervo medio supra inferne prominulo, superne subimpresso, subtus crasse prominente, lateralibus utrinque 2—3 supra non v. vix conspicuis, subtus manifestis, supra minutissime pilosula, inferiora cujusvis rami eglandulosa, caetera glandulas ovales v. orbiculari-ovales gerentia. Flores ad axillas foliorum superiorum, sub anthesi remotiusculi, dolichostyli tantum visi; prophylla

4—13 mm longa, inferne 1–1,5 mm lata, integra eglandulosa. Calyx extrinsecus glaber, intus supra foramina filamentorum pilosus; tubus cylindraceus superne infundibuliformis; lobi oblongo-lineares 3-nerves. Petala calycem dimidio superantia, anguste obovato-cuneata, apice subtruncata. Filamenta parcissime pilosa, breviora a basi 5 mm longa; antherae 2 mm longae, lanceolato-lineares ad apicem sensim attenuatae, apiculatae, in $^1/_5$ alt. affixae. Styli superne parcissime pilosi, ramis stigmatosis 1–1,2 mm longis cr. 10 subaequilongis, 7 mm longi, antheras 1 mm superantes. Ovarium ovatum, brevissime pilosum. Fructus 4–5 mm longi, 3–4 mm crassi, dorso pilis brevissimis erectis obsiti, intus subrugulosi, plerumque 3-spermi. Semina 2,5—2,8 mm longa, superne 1,2 mm crassa, cinereo-nigrescentia, chalaza concaviuscula, arillo semen aequante margine lacero.

Hab. in Brasiliae civitate Bahia in Serra do S. Ignacio frequens, m. Jan. fl. et fr.: Ule no. 7217.

Obs. E serie *Canaligerarum* et ex affinitate *T. arcuatae* Urb., quae statura humiliore 10—25 cm alta, ramis superne breviter pubescentibus, foliis plicatis, subtus 1-nervibus, omnibus basi glandulosis, calyce corollaque majoribus, ovario 9–20-ovulato, fructibus globulosis bene diversa est.

XLI. George Macloskie, Plantae novae Patagonicae. II.[1]

(Auszug aus George Macloskie, Flora Patagonica, Sect. 3 u. 4, in: Rep. Princeton Univ. Exp. to Patagonia, 1896—1899, Vol. VIII, Botany, Part. V, pp. 595—810 [1905], pp. 811—905 [1906].)

---

7. **Ovidia tenera** (Phil. sub *Daphne*) Macl., l. c., p. 598.

Patagonia: S. Patagon., by Lago Argentino; W. Patagon., by Rio Palena.

8. **Ugni ugni** (Mol.) Macl., l. c., p. 602.

Myrtus ugni Molina, 1828; *Ugni molinae* Turcz; *Eugenia ugni* Hook. & Arn.

(Chili and Bolivia; "uni" is the Indian name); Patagonia: W. Patagon. and Chonos Archipelago. (Fig. in Eng. & Prantl, III, 7, p. 65, C—F.)

9. **Azorella hydrocotylifolia** (Fielding & Gardn. sub *Pozoa*) Macl., l. c., p. 629.

(Chilian cordilleras); Patagon., Chubut, in swampy mountain meadows.

10. **Osmorrhiza claytoni** (Michx. sub *Myrrhis*) Macl., l. c., p. 638.

Washingtonia claytoni Britt., *Osmorrhiza brevistylis* DC.

---

[1]) Siehe Fedde, Rep. nov. spec., I (1905), pp. 113—115.

(Himalayas, Siberia, Eastern N. Amer.); by Hatcher in Cordilleras of S. Patagon., and at Punta Arenas.

11. *Vaccinium uliginosum* L. var. **patagonicum** Macl., l. c., p. 649.

Patagonia: Cordilleras of S. Patagon., by J. B. Hatcher, Feb., 1897.

12. **Lebetanthus myrsinites** (Lam. sub *Andromeda*) Macl., l. c., p. 649.
Pernettya microphylla Gaud.

Magellan; W. Patagon.

13. **Lysimachia marginata** Macl., l. c. p. 652, fig. 84.

Dwarf annual, with long, filiform roots and short stems, bearing alternate subsessile, entire, elliptical, glabrous leaves, 5 by 4 mm, subcuspidate, the leaf-nerves branching from the midrib, and reuniting submarginally, so as to produce a veinless margin, $^1/_2$ mm broad. Flowers solitary in the axils, on short pedicels; sepals ovate-lanceolate, pale-greenish, imbricate; petals larger, 7-veined, pinkish. Stamens 5, inserted on base of petals, cohering in a column half-way up, antipetalous, anthers connivent. Filaments with yellow-stalked glands at base. Ovary superior, globular; style 1,3 mm long, unbranched, truncated. Ovules numerous, on free central placenta.

S. Patagon., by J. B. Hatcher.

14. **Statice bella** (Alboff sub *Armeria*) Macl., l. c., p. 655.

Patagonia: Fuegia, alpine above Ushuaia.

15. **Statice chilensis** (Boiss. sub *Armeria*) Macl., l. c., p. 655.
S. cespitosa Poir.

(Chilian Mts.); Chubut; S. Patagon., by O. A. Peterson, on pampas by Coy Inlet, Nov. 13; by J. B. Hatcher at Cabo Negro, Jan. 13.

16. *Statice chilensis* var. **magellanica** (Boiss.) Macl., l. c., p. 655.

Patagon., at mouth of Rio Chubut; valley of Rio Gallegos (Nordenskj.); W. Patagon., by Rio Aysen and Lago Nahuel-huapi (Dusén); Magellan; Fuegia to Cape Horn; Staaten Is. Most of the genus in the Magellan lands belong to this variety.

17. **Statice macloviana** (Cham. sub *Armeria*) Macl., l. c., p. 655.

Falklands (referred to *Statice armeria* by Hocker f., which is unknown in Antarctic Amer.); S. Patagon., at Coy Inlet (Peterson); Killik Aike (B. Brown, Dec. 25, 1899).

18. **Statice patagonica** (Phil.) Macl., l. c., p. 655.

S. Patagon., by Bahia Grande.

19. **Limonium patagonicum** (Speg. sub *Statice*) Macl., l. c., p. 656.

Patagon., salt marshes by Rio Sta. Cruz and Rio Salado, near San Julien.

20. **Pouteria splendens** (DC. sub *Lucuma*) Macl., l. c., p. 657.

Patagon.

21. **Satureia pusilla** (Phil. sub *Micromeria*) Macl., l. c., p. 698.

Patagonia: Magellan, by Safford at Gregory Bay.

22. **Monniera aquatica** (Aubl.) Macl., l. c., p. 720.

Bacopa radicata Benth.; *Herpestis radicata* B. & H.

Patagon., at Puerto Deseado.

23. **Plantago** (§ *Plantaginella*) **coelorhiza** Macloskie & Morris, l. c., p. 734, pl. XXV, fig. C.

Planta perennis pumila cinerea caudice cavo frutescente, dense et squarrose rosulato-foliifero, unde plures pedunculi uniflori, in radicem cavum conicum deorsum transeuntes. Folia plurima, squarrosa, crassiuscula, rigida, linearia, sessilia, basi scarioso lato, longa lana sericea occulto, integerrima, 6—8 mm longa, 1,5 mm lata, utrinque setis rigidis brevibus adpressis obsita, apice acuto, mucrone spiniformi siliceo munito. Pedunculi e superioribus axillis sursum adscendentes, plures, rigidi, breviter folia superantes, 7—25 mm alti, cinerei setis adpressis, spica uniflora. Bracteae binae, subaequae et oppositae ad summum pedunculum insertae, scariosae, costa angusta herbacea dimidium sepalorum paullo superantes, triangulo-ovatae, acutae, plus-minus 1,5 mm longae. Flos unicus inter bracteas binas sessilis, sepalis scariosis, costa herbacea excepta, late-ovatis, acutis, plus-minos 2 mm longis. Pyxis tertia parte calycem superans, late-ovoideus, apice longo stylo-basi persistente rostrato, circumscissilis ad tertiam partem inferam, 2,5 mm vel 2 mm. Semina pauca, forsitan saepius bina.

S. Patagon., by Rio Coy.

The type-specimen is no. 37 of the J. B. Hatcher collection in Princetown University; well characterized by its stiff, squarrose leaves, with long siliceous spines, and covered with white, appressed bristles, and by its 1-flowered, 2 bracted spikes, its long-beaked pyxis and its hollow caudex.

24. **Cruckshanksia patagonica** (Speg. sub *Oreopolus*) Macl., l. c., p. 740.

Patagon., by Golfo de San Jorge; by Rio Chico, and in Central Chubut.

25. **Valeriana macrorhiza** (Poepp. sub *Phyllactis*) Macl., l. c., p. 748.

(Chili); Patagonia: Chubut, in mountains by Rio Carren-leofú.

26. **Gutierrezia brachyris** Macl., l. c., p. 780.

Brachyris paniculata DC., non *Gutierrezia paniculata* Gray.

S. Brazil.

27. *Gutierrezia brachyris* var. **patagonica** (Speg.) Macl., l. c., p. 780.

Patagon., Chubut, in sterile hills.

28. **Nardophyllum stæhelinoides** (DC. sub *Aster*) Macl., l. c., p. 784.

(Bonaria); S. Patagon., by Hatcher at Rio Sta. Cruz.

29. **Dysodia belenidium** (DC. sub *Hymenatherum* as a genus) Macl., l. c., p. 828.

(Chili; Argentina); N. Patagon., in rocky places by Rio Negro.

30. **Cotula pedunoularis** (DC. sub *Leptinella*) Macl., l. c., 830.

(Quito); Patagon., by Savatier.

31. **Senecio alboffianus** (Alboff sine nomine) Macl., l. c., p. 838.

Near *S. miser* Hook. Heads solitary on branches. Rhizome long-fibrillose, branching, bearing many stems. Stems low, 8—10 cm, naked and scarred at the base, densely leafy and branching upwards, the branches ending in a 10—15 mm peduncle and head. Leaves linear-spatulate, attenuate-petiolate, entire or toothed near apex; the upper webby to tomentose. Heads small, campanulate. Involucral scales linear, their margin broad scarious. Flowers?

Patagonia: Fuegia, Ushuaia.

32. *Senecio danyausii* Homb. & Jacq. var. **pinnatifidus** Macl., l. c., p. 843.

Very like *S. danyausii lobatifolius*, except that the leaves are somewhat more deeply serrate or pinnatifid. (Determined by Dr. O. Hoffmann.)

By Hatcher at Rio Sta. Cruz, S. Patagon., Jan., 1897.

33. **Senecio Dusenii** O. Hoffmann, l. c., p. 844, pl. XXX, B.

Suffruticosa caule basi radicante adscendente parce ramoso, inferne dense superne laxe foliato, ad partes juniores minute villosula more glabrato; foliis obovatis vel oblanceolatis basi sensim in partem petioli-formem sessilem glaberrimam vel margine pilis paucis septatis minutissimis munitam angustatis, lamina propria glaberrima pinnatim 3—7-lobata vel dentata, dentibus obtusis apice calloso-punctatis; foliis superioribus paulatim in bracteas lineares acutas pedicellorum et calyculi transeuntibus; capitulis mediocribus radiatis ad apices ramosum pauces (circiter 4) fastigiatis, pedicellatis, pedicellis minute villosulis bracteatis, bracteis sicut squamis calyculi margine pilis brevibus paucis ciliatis; involucri campanulati squamis circiter 15 linearibus acuminatis viridibus marginatis, nervo obscuriore (vitta oleifera) vel hinc inde nervis 2 percussis apice minute puberulis disco aequilongis; ligulis involucrum duplo superantibus lineari-oblongis; styli ramis truncatis; ovariis glabris; pappo albo.

W. Patagon., by Rio Aysen. Coll. Dusén, Jan. 8, 1897 (no. 472).

The described branch is 24 cm high. Lower leaves somewhat crowded, about 25 mm long, 12 mm broad; the upper leaves gradually smaller. Heads 4 at apex of the branch, but in one strict lateral branch 3. Pedicels 4—8 cm long. Involucre 1 cm high and slightly narrower. Corollas of ray with a slender tube, 5 mm long; ligules 12 mm long, 3 mm broad, tridentate, 4-lineate, closely resembling *S. otaeguianus* Phil., but differing by its broader leaves, bracted pedicels and by having a calyculus.

34. **Senecio Hatcherianus** O. Hoffm., l. c., p. 847, pl. XXX, A.

Fruticulus ramosus, ramis glabris strictis in parte inferiore dense foliosis, superne pedunculoideis, squamis paucis bracteatis, monocephalis; foliis parvis linearibus sessilibus obtusis, margine revolutis, integerrimis vel rarius sub apice in utroque latere unidentatis, undique glandulis minutis sessilibus dense obsitis, capitulis mediocribus, homogamis, circiter 50-floris; receptaculo convexo, involucri parce calyculati late campanulati squamis 15, more foliorum glandulosis, linearibus, breviter acuminatis, tenuiter paucinervatis, summo apice minute velutinis et sphacelatis; flori-

bus omnibus hermaphroditis breviter exsertis; corollis luteis in limbum 5-dentatum sensim ampliatis; styli ramis truncatis; ovario glabro; pappo albido.

Cordilleras of Patagon., J. B. Hatcher, 1897.

Shrub of 25 cm, somewhat rough below, from the scars of the fallen leaves. Leaves ranging up to 2 cm by 2 mm. Upper leafless, part of the branches 4 cm long, with a few narrow bracts of 3 mm passing into the bracts of the calyculus. Involucre 8 mm high, 12 mm broad. Corolla 6 mm.

Similar to *S. gilvus* Phil. and *S. trifidus* H. A., but distinguished by the glandular pubescence and the form of the involucral bracts.

Type specimens, with Prof. O. Hoffmann, and no. 145 of Plantae Hatcherianae in Princeton University, U. S. A.

35. **Senecio magellanensis** (Phil.) Macl., l. c., p. 852.

S. magellanicus Phil. (non H. & A.).

Patagonia: E. Fuegia.

36. **Chaptalia integrifolia** (Cass. sub *Leria*) Macl., l. c., p. 874.

(Brazil); N. Patagon.

37. **Nassauvia abbreviata** (Hook. & Arn. sub *Panargyrus*) Macl., l. c., p. 877.

Patagonia: Magellan; N. Fuegia (Dusén).

38. **Nassauvia Candollei** Macl., l. c., p. 878.

Panargyrus lagascae DC. 1838 non *Caloptilium lagascae* H. & A. 1835.

S. Patagon. (by Hatcher in the Cordilleras. Feb. 11, 1897. One specimen has two heads close together on a forking branch).

39. **Nassauvia Darwinii** (Hook. & Arn. sub *Panargyrus*) Macl., l. c., p. 879.

Patagonia: Magellan; Puerto Deseado; E. Fuegia (Dusén). ("Chiefly in the Eastern parts; a steppe plant.") Killik-Aike (Barnum Brown).

40. **Nassauvia Dusenii** O. Hoffm., l. c., p. 879, pl. XXX, C. D.

Suffruticosa humilis, a basi ramosa, ramis adscendentibus foliosis, foliis a basi usque ad apicem arcte imbricatis utrinque griseo-pubescentibus ovatis vel ovato-lanceolatis acuminatis breviter spinoso-mucronatis, basi lata sessilibus, supra parallele multistriatis, margine nervis excurrentibus breviter spinoso-dentatis, superioribus erectis planis, inferioribus a basi reflexis; capitulis in spicam terminalem breviter cylindraceam congestis, bracteis foliaceis capitulo suffulto paulo brevioribus.

Branches, as well as the whole plant examined, 10 cm long. Leaves 12 mm long by 5 mm broad. Spike about 3 cm long, 2 cm broad.

W. Patagon., by Rio Aysen. Coll. Dusén, Feb. 13, 1897 (no. 584).

41. **Nassauvia lagascae** (H. & A. sub *Caloptilium*, 1835) Macl., l. c., p. 880.

S. Patagon., by Lago Argentino, Chubut in mountain rocks.

42. **Nassauvia laxa** (Phil. sub *Panargyrus*) Macl., l. c., p. 880.

S. Patagon., by Rio Gallegos.

43. **Nassauvia struthionum** (Phil. sub *Strongyloma*) Macl., l. c., p. 884.

Patagonia: S. Patagon., by Lago Pinto; Fuegia, Punta Anegada. Favorite food of rhea.

44. **Nassauvia subspinosa** (Phil. sub *Panargyrus*) Macl., l. c., p. 884.

(Chili); Patagonia: Fuegia; S. Patagon., by Hatcher at head of Rio Chico.

45. **Nassauvia ulicina** (Hook. f. sub *Trianthus*) Macl., l. c., p. 885.

Patagon.

46. **Triptilion Dusenii** O. Hoffm., l. c., p. 885, pl. XXX, E.

Annua gracilis humilis erecta a basi vel superne ramosa, pilis brevibus hispida, foliis parvis appresse strigulosis, basi lata sessilibus, ambitu oblongis, pinnatim 5-fidis, rhachi lineari, segmentis brevibus acutis vel subobtusis, latitudine circiter quartam rhacheos partem aequantibus; foliis floralibus lanceolatis integris; capitulis ad apices caulis et ramorum glomeratis vel ad ramos inferiores solitariis, plus minus evidenter pedicellatis, superioribus sessilibus, involucri squamis oblongis acutis viridibus, margine albo-hyalino cinctis, apicem versum pubescentibus pluri- (ca. 5-) nerviis, nervo mediano crassiore subcarinatis, floribus paulum exsertis, corollis (e sicco) albis; pappo niveo.

Plant, including the root, 6—7 cm high. Largest leaves, 9 mm long, inclusive of their dentiform segments, $2^1/_2$ mm broad, rachis $1^1/_2$ mm broad. Heads 6 mm, involucre 4 mm high.

S. Chili; Los Angeles. Coll. Dusén, Jan. 29, 1896 (no. 214).

Allied to *Tr. euphrasioides* Bert., a species doubtfully pronounced perennial by De Candolle, and enumerated among the perennial forms by Philippi; but, according to the specimens in the Berlin Herbarium, annual. Its leaves, however, are petiolate, and more pinnately parted, and its lobes may be 12, as against 2 in our plant. *Tr. andinum* Phil., very similar in habit, is distinguished by the spinose bracts and leaf-segments.

47. **Lasiorrhiza achillaeifolia** (Hook. & Arn. sub *Leuceria*) Macl., l. c., p. 888.

Patagon., at Puerto Deseado.

48. **Lasiorrhiza candidissima** (Gill. & Don sub *Leuceria*) Macl., l. c., p. 888.

(Chili; Argent.); S. Patagon., by head of Rio Chico (J. B. Hatcher, Feb. 9, 1897); Fuegia. (Fuegian specimens are lower, with fewer lobes of leaves and less deeply cut; often like *L. hahni*, having some entire radical leaves. Speg.)

49. **Lasiorrhiza gossypina** (H. & A. sub *Leuceria*) Macl., l. c., p. 889.

Falklands.

50. **Lasiorrhiza gracilis** (Alboff sub *Leuceria*, De sub *Chabraea*) Macl., l. c., p. 889.

Fuegia, valley of Olivaia on Beagle Channel.

51. **Lasiorrhiza hahnii** (Franchet sub *Leuceria*) Macl., l. c., p. 889.

Fuegia. Beagle Channel, at Lapataia and Ushuaia; S. Patagon., at head of Rio Chico (Hatcher, Feb. 11).

52. **Lasiorrhiza Hoffmanni** (Dusén sub *Leuceria*) Macl., l. c., p. 889.
S. Patagon., Cerro-peliki, to 500 m of elevation. (O. Nordenskjöld.)

53. **Lasiorrhiza ibari** (Phil. sub *Leuceria*) Macl., l. c., p. 890.
S. Patagon., at Rio Sta. Cruz; Chubut.

54. **Lasiorrhiza lanata** (Alboff sub *Leuceria*) Macl., l. c., p. 890.
Fuegia, heights above Ushuaia.

55. **Lasiorrhiza lanigera** (O. Hoffm. sub *Leuceria*) Macl., l. c., p. 890.
S. Patagon., Cerro-paliki, at 450 m elevation (O. Nordenskjöld).

56. **Lasiorrhiza patagonica** (Speg. sub *Leuceria*) Macl., l. c., p. 890.
S. Patagon., by Lago Argentino; E. Fuegia (Dusén).

57. **Lasiorrhiza purpurea** (DC. sub *Chabraea,* H. & A. sub *Leuceria*) Macl., l. c., p. 891.
N. and E. Fuegia, Magellan., Patagon., by Hatcher in valley of Rio Sta. Cruz, January 16. "Chiefly in the steppe-region."

58. **Lasiorrhiza scrobiculata** (DC. sub *Chabraea*) Macl., l. c., p. 891.
(Chili); S. Patagon., in valley of Rio Sta. Cruz, 100 miles (160 km) above its mouth.

59. **Lasiorrhiza stricta** (Phil. sub *Leuceria*) Macl., l. c., p. 891.
W. Patagon., by Rio Palena; corymbs with 10—12 heads. Chubut.

60. **Lasiorrhiza suaveolens** (DC. sub *Chabraea*) Macl., l. c., p. 891.
Falklands; ornamental on grassy hills, and fragrant.

61. **Perezia pilifera** (Don sub *Clarionaea*) Macl., l. c., p. 895.
(Chili); S. Patagon.; Fuegia, passim; heights above Ushuaia; "chiefly in the steppe-region and with *Azorella glebaria.*" (Dusén.)

62. **Hypochoeris coronopifolia** (Sch. Bip. sub *Achyrophorus*, 1855) Macl., l. c., p. 898.
S. Patagon., by Hatcher; S. Fuegia, at Lapataia on Beagle Chan. Magellan (specimen in Gray Herb., along with another specimen from Golden-gate Park, Calif.). Identification verified by Prof. B. L. Robinson of the Gray Herbarium.

63. **Hypochoeris leucantha** (Speg. sub *Achyrophorus*) Macl., l. c., p. 899.
Patagon., by Golfo de San Jorge; Rio Chubut.

64. **Hypochoeris magellanica** (Schultz sub *Achyrophorus*) Macl., l. c., p. 899.

65. **Hypochoeris odorata** (Walp. sub *Achyrophorus*) Macl., l. c., p. 899.
(Chili), Patagon. (?)

66. **Hypochoeris palustris** (Phil. sub *Achyrophorus*) Macl., l. c., p. 899.
N. Patagon., by Valdivia; N. Fuegia. (Dusén.)

67. **Hypochoeris tenerifolia** (Remy sub *Achyrophorus*) Macl., l. c., p. 900.
Chile: Valdivia; S. Fuegia (Dusén).

68. **Agoseris australis** (Phil. sub *Macrorhynchus*) Macl., l. c., p. 902.
Magellan strait, near Punta Arenas; Falklands.

69. **Agoseris glauca** (Nutt. sub *Troximon*) Macl., l. c., p. 903.
(Western U. S.); Patagon., Magellan, Fuegia.

70. **Agoseris pterocarpa** (Fisch. & Mey. sub *Macrorhynchus*) Macl., l. c., p. 903.
(Chili, annual); Patagon., Chubut; E. Fuegia (Dusén).

71. **Agoseris pumila** (DC. sub *Macrorhynchus*) Macl., l. c., p. 903.
S. Patagon.; Magellan; Fuegia, by the Beagle Channel; Falklands, on grassy places by the sea.

XLII. B. L. Robinson, *Eupatorieae* novae Americanae. II.[1])

(Ex: Proc. Amer. Ac. Arts and Sci., XLII, no. 1, May 1906, pp. 1—48; Contrib. Gray Herb. Harvard Univ., N. S., XXXII, I—IV.)

---

9. *Piqueria pilosa* H. B. K. var. **Pringlei** (Robinson et Seaton) B. L. Robinson, l. c., p. 8. — *P. Pringlei* Robinson et Seaton, Proc. Am. Acad., XXVIII, 107 (1893).

Caule et inflorescentia omnino eglandulosis pubescentibus; pilis brevibus albidis crispis.

Mexico: saepe cum forma typica: pinetis convallis mexicanae, Bourgeau, no. 825 partim (hb. Gray, hb. Kew.); Schmitz, no. 398 (hb. Imp. Mus. Vindob.); Pringle, no. 1285 partim (hb. Gray); Sierra de las Cruces, alt. 3000 m, Pringle, no. 11563 (hb. Gray).

10. **Piqueria pinifolia** (Phil.) Hieron. in herb. apud B. L. Robinson, l. c., p. 11. — *Stevia pinifolia* Phil., Ann. Mus. Nac. Chil., sec. 2 (botanica), 37 (1891); Reiche, Fl. de Chil., III, 262 (1902). *Piqueria pinifolia* Hieron. in herb. Berol.

Chili: Atacama, Philippi (hb. Berol.). Peru: In montibus Andinis supra Palcam, d'Orbigny (hb. Par.): Pachia, alt. 1200—1900 m, Pearce, Sept. 1862 (hb. Kew.).

11. **Piqueria Cumingii** B. L. Robinson, l. c., p. 11.

Fruticosa ramosa, novellis vernicosis, ramis teretibus flavidis foliosissimis valde patentibus juventate pulverulento-puberulis; foliis fasciculatis anguste oblanceolatis obtusis vel obtusiusculis integerrimis vel cum dentibus unicis vel pluribus munitis 1—1,6 cm longis 2—4 mm latis basi attenuatis uninerviis glaberrimis plus minusve viscosis; inflorescentiis arcte congestis corymbosis, ramulis valde patentibus arcuato-ascendentibus; capitulis constipatis 5-floris; involucri squamis oblongis vel subrhomboideis acutis saepe vernicosis 5 mm longis; corollis 3 mm longis,

---

1) Cf. Fedde, Rep. nov. spec., I (1905), p. 38—42.

tubo proprio quam fauces tubulosi breviori glanduloso-pulverulento; achaeniis pallidis substramineis prismaticis 5-angulatis 3 mm longis basi attenuatis callosis in faciebus puberulis.

Peru meridionali et Chili septentrionali: Cobija, Iquiqui, et Arica, 1831, H. Cuming, no. 953 (hb. Kew.); Cobija, 1841, Gaudichaud (hb. Berol.).

12. **Piqueria Mathewsii** B. L. Robinson, l. c., p. 12.

Suffruticosa oppositiramea; ramis tenuibus rubescentibus glaberrimis; foliis oppositis membranaceis ovatis crenato-serratis vel grosse-dentatis acuminatis graciliter petiolatis 3—5-nerviis utrinque viridibus glabris 4—6 cm longis 2—3 cm latis, petiolo 7—10 mm longo; panicula laxe ramosa, ramis gracilibus teretibus puberulis valde patentibus vel arcuato-ascendentibus prope apicem capitula subcorymbosa ferentibus; capitulis 4—5-floris; involucri squamis breviter acuminatis vel saepius obtusiusculis ca. 5 mm longis apice ciliolatis; corollis valde exsertis, tubo proprio gracili glanduloso-puberulo, faucibus cylindricis bene distinctis quam dentes limbi longioribus.

Peru: Purruchuca, Mathews, no. 1015 (hb. Kew.).

13. **Piqueria peruviana** (Gmel.) B. L. Robinson, l. c., p. 13. — *Flaveria peruviana* [Juss.] Gmel., Syst., II, 1269 (1791). *F.* sp. *Peruviana a Dombeyo data* Juss., Gen., 187 (1789). *F. spicata* J. E. Sm. in Rees, Cycl., XIV, no. 2 (1810). *Piqueria artemisioides* H. B. K., Nov. Gen. et Spec., IV, 153 (1820); DC., Prod., V, 105 (1836); Loud., Hort. Brit., 337 (1830) ubi errore dicitur originem mexicanam habere.

Fruticosa 2—4 m alta oppositiramea subglabra; foliis oppositis tenuibus rhomboideo-lanceolatis attenuatis inferioribus grosse arguteque serratis basi cuneatis 3-nerviis supra viridibus glaberrimis subtus vix pallidioribus in nerviis puberulis 6—10 cm longis, petiolo 1,5 cm longo, foliis superioribus multo minoribus vix serratis vel etiam integerrimis; panicula ramosissima pyramidali, ramis ascendentibus foliosis; capitulis parvis sessilibus basi unibracteolatis; bracteolis margine pubescentibus; involucri squamis 4 aequalibus anguste oblongis obtusis ciliatis basi calloso-incrassatis; flosculis saepius 4.

Peru: Lima, Dombey (hb. Par., hb. Berol.); Lima et Peruvia septentrionali, Cuming, no. 1037 (hb. Kew.); Mathews, no. 413 (hb. Gray); Besser (hb. Berol.); Wilkes (hb. Gray); Weberbauer, no. 8, 8a, 39, et 200 (hb. Berol.). Ecuador: Alampi, Humboldt et Bonpland, no. 3229 (hb. Par.); in montibus Andium prope Alausi, Huataxi, etc., in fruticetis frequens, Spruce, no. 5965 (hb. Kew., hb. Par., hb. Vindob., hb. Gray), "floribus albis suaveolentibus".

14. **Piqueria Hartwegii** B. L. Robinson, l. c., p. 14. — *P. artemisioides* Benth., Pl. Hartw., 136 (1844), non H. B. K.

Fruticosa 9—12 dm alta; ramis flexuosis teretibus juventate puberulis deinde glaberrimis a cortice griseo tectis; foliis oppositis saepius fasciculatis linearibus glabris obsolete crenulato-serratis subtus pallidioribus 4—5,5 cm longis 4 mm latis uninerviis et mediocriter reticulato-venulosis,

capitulis numerosissimis 4-floris in panicula elongata ramosissima racemose dispositis, lateralibus breviter sed distincte pedicellatis, terminalibus plus minusve glomeratis sessilibus; corollis 1,7 mm longis albis, tubo proprio puberulo fauces campanulato-ampliatos subaequanti, dentibus recurvis; styli ramis longe exsertis apice mediocriter incrassatis; achaeniis immaturis.

Peru: El Catamayo, Hartweg, no. 762 (hb. Kew., hb. Par., hb. Vindob., hb. Berol.).

15. **Piqueria callitricha** B. L. Robinson, l. c., p. 15.

Herbacea decumbens vel procumbens ramosa; caule elongato quadrangulari atropurpureo glabriusculo foliato; ramis ascendentibus; foliis oppositis ovato-deltoideis 3(—5)-nerviis petiolatis acutiusculis sed apice vero obtusis grosse crenato-dentatis 1—4 cm longis 0,7—3 cm latis supra atroviridibus pilis albis basi incrassatis scabriusculis subtus vix pallidioribus in nerviis venisque pubescentibus margine pilis conspicue septatis eleganter ciliatis; capitulis laxe cymoso-paniculatis graciliter pedicellatis ca. 15-floris; involucri squamis ca. 13 oblanceolatis acutiusculis carinatis in margine et carina ciliatis; corollis externe glanduloso-puberulis, tubo proprio brevissimo, faucibus campanulatis quam dentes limbi longioribus; achaeniis 5-angulatis obovoideo-prismaticis disco annulari coronatis basi subrectis.

Colombia: in summo monte Quendin, Majo 1846, Purdie (hb. Kew., hb. Gray); inter Boquia et Volconcito, Holton (hb. Gray).

16. *Piqueria latifolia* (DC.) Gardn. var. **glabra** (DC.) B. L. Robinson, l. c., p. 16. — *Phalacraea latifolia β. glabra* DC., Prod., V, 106 (1836).

Caule glabro; foliis paullo majoribus ovatis cordatis ad 7 cm longis; pedicellis vix apice puberulis.

Peru? Née (hb. DC.).

17. *Eupatorium solidaginoides* H. B. K. var. **Bonplandianum** (Sch. Bip.) B. L. Robinson, l. c., p. 27. — *Ophryosporum solidaginoides* var. *Bonplandianus* (Sch. Bip.) Hieron. in Engl., Bot. Jahrb., XXIX (1900), p. 4.

18. **Helogyne macrogyne** (Phil.) B. L. Robinson, l. c., p. 31. — *Brachyandra macrogyne* Phil., Fl. Atac., 34, t. 4, f. D (1860); Reiche, Fl. de Chil., III, 263 (1902).

Fruticosa ramosissima viscoso-tomentella 1 m alta parte inferiori delapsu foliorum denudata cortice griseo tecta; ramis ascendentibus foliosissimis furcatis prope apicem capituliferis; capitulis 6—7 mm altis saepe 4-floris breviter pedicellatis; involucri squamis subscariosis tenuibus pubescentibus appressis exterioribus brevissimis ovatis acutis, intermediis gradatim longioribus oblongo-ovatis acutis, intimis lineari-lanceolatis; corollis albis vel ex sicco purpurascentibus 5 mm longis ubique externe resinoso-granulosis; antheris linearibus 1,8—2 mm longis; achaeniis nigricantibus sursum atomiferis 3 mm longis; pappi setis ca. 25 sordide albidis vel etiam purpurascentibus breviter plumoso-barbatis 4,5 mm longis subinaequalibus.

Chili: Prov. Atacama versus Tilopozo, alt. 2300 m, Philippi; in desertis Atacamae, Philippi, no. 504 (hb. Berol.), Aug. 1864, Pearce (hb. Kew.).

19. **Helogyne virgata** (Rusby) B. L. Robinson, l. c., p. 31. — *Addisonia virgata* Rusby, Bull. Torr. Bot. Club, XX, 432, t. 169 (1893).

Fruticosa ramosissima glanduloso-subviscosa ad 1 m alta basi delapsu foliorum denudata, ramis subfastigiatis foliosissimis saepius supra mediam partem capituliferis; foliis ascendentibus vel appressis ad 11 mm longis ad 1,3 mm latis glaberrimis integris glanduloso-punctatis firmiusculis linearibus sessilibus subcarinatis 1-nerviis obtusis margine revolutis; capitulis spicato-racemosis breviter pedicellatis 4—5-floris; squamis involucri erecte 4-seriatim imbricatis subherbaceis acutissimis vel obtusiusculis et argute mucronatis; corollis ocroleucis 5,5 mm longis externe basi et prope apicem granuliferis; antheris 2 mm longis linearibus; achaeniis obtuse 5-angulatis deorsum leviter angustatis ubique sed praesertim in angulis granulosis; pappi setis purpureis ca. 25 paullulo rigidiusculis barbellatis ca. 5 mm longis.

Bolivia: Songo, Nov. 1890, Bang, no. 868 (hb. Gray, hb. Acad. Philad.) sub nomine Chuquiragua distributa.

20. **Helogyne Weberbaueri** B. L. Robinson, l. c., p. 32.

Fruticosa ad 1 m alta ramosissima in parte inferiori delapsu foliorum denudata cortice griseo tecta, ramis subfastigiatis flexuosis erectis foliosissimis supra mediam partem capituliferis; foliis linearibus crassiusculis 1 cm longis 2 mm latis prope marginem hispidulis glanduloso-punctatis; capitulis spicato-racemosis breviter pedicellatis ca. 5-floris; involucri squamis in seriebus 5 erectis imbricatis valde inaequalibus fere omnino brunnescenti-stramineis nec herbaceis carinatis apice attenuatis; corollis exacte tubulosis ocroleucis apice brevissime 5-dentatis externe solum versus basin granuliferis ca. 7 mm longis; antheris linearibus 2,5 mm longis; achaeniis prismatico-obpyramidatis ubique praesertim in angulis granuliferis 3 mm longis; pappi setis subinaequalibus purpurascentibus rigidiusculis barbellatis ca. 7,5 mm longis.

Peru: in arenosis subdesertis, Yura, alt. 2400 m, 31 Aug. 1902, Weberbauer, no. 1416 (hb. Berol.).

Species praecedenti valde affinis differt foliis latioribus margine hispidulis, capitulis majoribus, involucro haud herbaceo, corollis longioribus basi tantum granuliferis.

21. **Alomia dubia** B. L. Robinson, l. c., p. 33.

Herbacea erecta perennis sordide pubescens 4—7 dm alta; radice lignescenti ramosa; caulibus 1 vel pluribus teretibus striatulis foliosissimis ad inflorescentiam corymbosam simplicissimis; foliis alternis oblanceolatis obtusiusculis crenato-serratis 2—3 cm longis 4—10 mm latis basi attenuatis subpetiolatis utrinque dense et sordide pubescentibus supra rugulosis subtus reticulatis; corymbis laxe ramosis 7—15 cm latis supra modice planis, ramis ascendentibus saepius 3—5-capituliferis, bracteis linearibus 5—15 mm longis; capitulis ca. 65-floris ca. 1 cm diametro

8—10 mm altis; involucri campanulati squamis subbiserialibus lanceolato-linearibus subaequalibus dorso puberulis nervosis apice attenuatis tomentellis; corollis roseis 4 mm longis, tubo proprio gracili externe glanduloso-hirsutulo basi plus minusve expanso supra in fauces turbinato-campanulatos gradatim ampliato, limbo purpurascenti-tomentello; achaeniis nigris 5-angulatis glaberrimis basi mediocriter angustatis apice rotundatis ab annulo albido cartilagineo coronatis omnino calvis.

Brazil, presumably from the Prov. Goyaz, Dr. A. Glaziou, no. 21579 (hb. Kew.).

Although there can be no doubt that this species is technically an *Alomia* and must be referred to that genus, as the genera of this affinity are now divided, it must be confessed that *Alomia* looks suspiciously like an artificial aggregate of species which may well have had a very different origin. Its species are varied in habit, and approach on the one haud so close to *Ageratum*, and on the other to *Trichogonia*, that it may well be doubted whether they are not, at least in some cases, "formae epapposae" of these genera. The present species closely resembles in habit and many of its features *Trichogonia*. It should be noted that forms of at least two species of *Trichogonia* have been found in which part or all the achenes were entirely destitute of pappus. The species here described, however, is clearly distinct from any hitherto characterized species of either genus. *Trichogonia* with its plumose setiform pappus is certainly very distinct from *Ageratum* with a pappus of few distinct or somewhat connate scales, yet the *Alomiae*, which are entirely destitute of pappus or have only an annular rudiment in its place, show such transitions of habit, involucre, pubescence, etc., that they neither carry conviction as a distinct genus, nor are they capable of satisfactory grouping as pappusless forms of the pappus-bearing genera. The genus *Alomia* is as yet very poorly represented in herbaria, and until further material has been collected, it seems impracticable to revise the generic limits of the three genera here concerned.

22. **Stevia simulans** B. L. Robinson, l. c., p. 34.

Herbacea perennis fere a basi pauciramea erecta; caule et ramis simplicibus teretibus purpureis foliosissimis 3—3,5 dm. altis in summa parte glanduloso-puberulis; foliis linearibus crassiusculis firmiusculis 3—5-nerviis glabris 2,8—3,5 cm longis 2—5 mm latis utrinque glanduloso-punctatis obtusiusculis ascendentibus; capitulis paucis corymbosis saepius longe rigidiuscule pedicellatis ca. 1,3 cm altis 13-floris; involucri squamis lanceolati-oblongis 9 mm longis atropurpureis glanduloso-puberulis vix nervosis; corollis laete purpureis 7—9 mm longis, tubo proprio externe glanduloso-puberulo modice et gradatim in fauces longiusculos ampliato, dentibus limbi anguste oblongis acutis patentibus vel recurvatis; styli ramis planis; achaeniis 5 mm longis 10-costatis subteretibus puberulis; pappo duplici e squamis 5 brevibus hyalinis apice rotundatis et aristis 5 atropurpureis 5 mm longis erectis scabriusculis composito.

On the mesa de la Sandia, Durango, Mexico, alt. 3050 m, 14 Oct., 1905, C. G. Pringle, no. 10144 (type, in hb. Gray).

This species possesses a very close habital similarity to *S. Pringlei* Wats., but may be readily distinguished by its copious glandular indumentum and especially by the presence of the aristate pappus, which is quite lacking in *S. Pringlei.*

23. **Fleischmannia arguta** B. L. Robinson, l. c., p. 35. — *Eupatorium argutum* H. B. K., Nov. Gen. et Spec., IV, 121 (1820). *E. quinquesetum* Benth. ex Oerst., Vidensk. Meddel., 1852, p. 79. *Fleischmannia rhodostyla* Sch. Bip., Flora, XXXII, 417 (1850).

The type of *Eupatorium argutum* H. B. K. is still extant at the Museum of Natural History in Paris. It is clearly just the plant which has long passed as *Fleischmannia rhodostyla* and its much earlier specific name must accordingly be taken up.

24. **Trichocoronis sessilifolia** B. L. Robinson, l. c., p. 35. — *Argeratum sessilifolium* Schauer, Linnaea, XIX, 715 (1847); Hemsl., Biol. Cent.-Am. Bot., II, 83 (1881). *Trichocoronis Greggii* Gray, Pl. Wright., I. 89 (1852).

The type of Schauer's *Ageratum sessilifolium* is Aschenborn's no. 4, of which there is a well preserved specimen in the Royal Botanical Museum in Berlin. The habitat is given as Mexico, but without more particular locality, and the species has remained obscure. On examination it proves to be identical with the species later described as *Trichocoronis Greggii* by Dr. Gray. Gregg's plant (no. 807 of his last Mexican collection) is said to have come from the region between Mazatlan and the City of Mexico. Fortunately Mr. Pringle has redis-covered the species, and the fuller data of his label give definite information of at least one station, namely, marshes of Atequiza in the state of Jalisco. Priority necessitates the transference of the original specific name.

25. **Dissothrix imbricata** B. L. Robinson, l. c., p. 35. — *Stevia imbricata* Gardn. in Hook., Lond. Jour. Bot., V, 458 (1846). *Dissothrix Gardneri* Gray in Hook., Jour. Bot. & Kew Misc., III, 223 (1851); Bak. in Mart., Fl. Bras., VI, pt. 2, 272 (1876).

Dr. Gray's specific name, coined at a time of greater nomenclatorial laxity, must, according to priority, give place to the original name given by Gardner.

26. **Trichogonia rhadinocarpa** B. L. Robinson, l. c., p. 36. — *T. podocarpa* Bak. in Mart., Fl. Bras., VI, pt. 2, 216 (1876) pro parte, non Sch. Bip.

Suffrutescens ramosa; ramis subsimplicibus teretibus striatis viridibus puberulis foliosis; foliis alternis lanceolati-oblongis crenato-serratis ad apicem obtusiusculum angustatis basi rotundatis vel breviter abrupteque cuneatis petiolatis utrinque pubescentibus et glanduloso-atomiferis viridibus subtus vix pallidioribus membranaceis 3—5,5 cm longis 1,3—2,5 cm latis, petiolo 8—15 mm longo subtomentoso; inflorescentia terminali corymbosa ca. 16-capitulata, bracteis filiformibus 3 mm longis, pedicellis filiformibus plus minusve flexuosis ca. 7 mm longis; capitulis ca. 18-floris

8—10 mm altis; involucri turbinato-campanulati squamis linearibus vel anguste oblanceolatis attenuatis ca. 7 mm longis subuniseriatis dorso leviter nervatis puberulis apice tomentosis purpurascentibus; corollis angustis, tubo proprio gracili glaberrimo, faucibus brevissimis, limbo purpureo-tomentoso; achaeniis 4 mm longis nigris 5-angulatis basi longe attenuato-stipitatis angulis obsolete scabratis; pappi setis plumosis sordide albis 4 mm longis basi brevissime connatis.

Near Tovar, Venezuela, Fendler, no. 651 (hb. Gray); Mariara, Venezuela, 800 m alt., Aug. 1899, Preuss, no. 1508 (hb. Berol.); Ocaña, Prov. Ocaña, Colombia, Schlim, no. 178 (hb. Kew.).

The Fendler specimen was taken to Geneva and carefully compared with the type of *T. podocarpa* Sch. Bip. (*Kuhnia podocarpa* DC.) and it was found to be clearly a distinct species, differing in various ways but most strikingly in its densely tomentose corollas. In the type of *T. podocarpa* the corollas are covered on the outside by large scattered waxy atoms but are other-wise glabrous. From *T. campestris* Gardn., *T. rhadinocarpa* differs in its much broader leaves, longer and more tapering achenes, etc.

27. **Eupatorium cremastum** B. L. Robinson, l. c., p. 38.

Fruticosum 3—4 m altum; ramis teretibus glabris fusco-brunneis laevibus; foliis magnis oppositis tenuibus 16 cm longis 4,5—6,5 cm latis utrinque viridibus sublucidis ovato-oblongis acuminatis serratis penninerviis supra glabris subtus in nerviis lanulosis basi breviter acuminatis; petiolo 3—3,5 cm longo; internodiis ca. 3 cm longis; inflorescentiis laxis lateralibus pendulis 5—8 cm longis pauci- vel multi-capitulatis; pedicellis 2—2,5 cm longis capillaribus flexuosis obscurissime puberulis; capitulis 1,3 cm latis ca. 10-floris; involucro perlaxo, squamis linearibus attenuatis ca. 10 pilosulis viridibus subaequalibus ca. 5 mm longis 3,5 mm latis gracillimis nigris curvatis deorsum angustatis etiam apicem versus paullulo decrescentibus; corollis 4,5 mm longis glabris albis, tubo proprio gracili quam fauces anguste cylindrici breviori; pappi setis ca. 18 laete albis corollam subaequantibus.

Crest of the Sierra Madre in Michoacan or Guerrero, Mexico, alt. 2200 m, 17 Feb. 1899, Langlassé, no. 893 (hb. Gray, hb. Berol.).

28. **Eupatorium Cursonii** B. L. Robinson, l. c., p. 38.

Ramis atropurpureis teretibus fusco-tomentellis, internodiis brevibus 8 mm longis; foliis oppositis lineari-oblongis attenuatis supra bullato-reticulatis sparse puberulis subtus reticulato-venosis tomentosis 9 cm longis 8 mm latis crassiusculis margine leviter crenulatis valde revolutis, petiolo ca. 1 mm longo; capitulis 2—3 in summis ramorum axillaribus permagnis ca. 80-floris, involucri squamis subaequalibus lanceolatis, exterioribus subcoriaceis 2 cm longis 4 mm latis striatulis dorso granulari-puberulis apice subfiliformi-attenuatis, interioribus angustioribus et tenuioribus; receptaculo paleifero saltem ad marginem, paleis 2 cm longis ad apicem fere capillaceum attenuatis; corollis anguste tubulosis glaberrimis 1 cm longis, dentibus 5 brevissimis patentibus atropurpureis; antheris

linearibus apice valde appendiculatis basi integerrimis; styli ramis clavatis planiusculis 6 mm longis atropurpureis; achaeniis linearibus 7 mm longis 5-angulatis in costis minute scabratis; pappi setis ca. 50 fere 1 cm longis, plurimis exteriorum brevioribus.

Collected at Arequipa, Peru, by Mr. Curson.

The sole specimen of this clearly marked species is in the herbarium of the British Museum of Natural History. It had evidently been in the herbarium of Nuttall, wo had recognized its novelty and assigned it a specific name under the genus *Campuloclinium*. Unfortunately Nuttall's manuscript name has already been used in *Eupatorium* and therefore cannot be now taken up. In habit and probably in its affinities *E. Cursonii* approaches *E. Ballii* Oliv., from which, however, it differs decidedly in its subaequal involucral bracts.

29. **Eupatorium gracilicaule** Sch. Bip. in herb., B. L. Robinson, l. c., p. 39.

Fruticosum 3 m altum oppositirameum; ramis teretibus glaberrimis gracilibus, internodiis ca. 5 cm longis; foliis ovatis longe acuminatis basi rotundatis vel brevissime acuminatis 3-nerviis leviter serrato-dentatis plus minusve falcatis utrinque glabris subtus haud vel vix pallidioribus minute glanduloso-punctatis ad 8 cm longis 3—4 cm latis, venulis subtranslucentibus, petiolo gracili patenti 2—2,5 cm longo; paniculis magnis 2—3 dm diametro rotundato-corymbosis oppositirameis folioso-bracteatis multicapitulatis obscurissime puberulis vel granulosis, ramis laxe patentibus, pedicellis gracillimis saepe flexuosis minute bracteolatis; capitulis 6—8 mm altis ca. 13-floris; involucri squamis laxissime imbricatis linearibus acutissimis dorso sordide puberulis, intimis ca. 3 mm longis subaequalibus 6—9, exterioribus paucis (2—3) brevioribus angustissimis; achaeniis 5-angulatis gracilibus glabris fuscis deorsum levissime angustatis; corollis glabris 3 mm longis verosimiliter albidis, tubo proprio gracili in fauces modice ampliatos gradatim expanso, dentibus limbi 5 brevibus patentibus; pappi setis ca. 20 tenuibus albidis aequalibus simplicissimis corollam fere aequantibus.

Tlacolula, Mexico, Dec. 1839, Ehrenberg, no. 11711 (hb. Berol., hb. Gray).

This species in habit somewhat suggests *E. stillingiaefolium* DC. and *E. Mendezii* DC., but differs from each of them in being nearly glabrous and in its much less imbricated involucre, etc.

30. **Eupatorium hemipteropodium** B. L. Robinson, l. c., p. 39. — *E. quadrangulare* Millsp., Field Columb. Mus. Bot., I, 324 (1896), not DC. *E. populifolium* Millsp., l. c., not H. B. K. *E. aromatisans* Millsp., l. c., III, 92, with figs. (1904), not DC.

Herbaceum robustum ad 3 m altum; caule meduloso subtereti valde striato-costato glabrato in sicco stramineo-brunnescenti; foliis oppositis magnis tenuibus ovatis utrinque glabris et viridibus supra levissimis longe petiolatis, inferioribus ovatis subacuminatis 1,8—2,5 dm longis 12—15 cm latis argute grosseque dentatis basi acuminatis et breviter in petiolo de-

currentibus, petiolo 4—6 cm longo, foliis supremis deltoideo-ovatis 8—10 cm longis 5—7 cm latis subduplice crenato-serratis basi acuminatis, petiolo fere a media parte apicem versus alato; panicula ovoidea thyrsoidea oppositiramea ca. 7 cm diametro aequialta multicapitulata; capitulis ca. 10-floris; involucri squamis stramineis in apice obtuso vel rotundato brunneis pluriseriatim imbricatis, interioribus lineari-oblongis, exterioribus gradatim brevioribus ovatis ciliolatis; corollis anguste tubulosis glabris dentibus limbi brevissimis; pappi setis sordide albis corollam subaequantibus; achaeniis valde immaturis in et etiam inter costis pubentibus.

Yucatan: Izamal (where, acc. to Millspaugh, l. c., in general cultivation), Gaumer, no. 552 (hb. Field Mus., hb. Gray); Merida, Valdez, no. 92 (hb. Field Mus., hb. Gray).

This perplexing plant has several times been referred to the present writer, who may well be responsible for some of the several names under which it has passed. Renewed study of it shows that it possesses distinctions which appear to separate it from any described species. From *E. quadrangulare* it differs in its essentially terete stem; from *E. populifolium* (a species which should henceforth bear the name *E. morifolium* Mill.), it may be readily distinguished by its essentially membranaceous leaves of different dentation, and by its pubescent achenes, as well as by its half-winged petioles. Its nearest affinity is doubtless, as pointed out by Dr. Millspaugh, with the West Indian *E. aromatisans* DC., yet it cannot be satisfactorily placed in that species, as the leaves are much thinner, the upper ones crenate-dentate, not serrate, and the petioles only partially winged instead of being winged clear to the base, as is the case in *E. aromatisans.*

31. **Eupatorium Holwayanum** B. L. Robinson, l. c., p. 40.

Herbaceum gracile erectum vel decumbens subglabrum 3—5 dm altum; caulibus teretibus plus minusve purpurascentibus striatulis obscurissime puberulis foliosis gracilibus haud 2 mm diametro; foliis ternis vel oppositis vel praecipue in parte superiore caulis alternis ovatis vel rhomboideis acutiusculis pauciserratis 1,5—2 cm longis 7—10 mm latis 3-nerviis utrinque glabris viridibus basi cuneatis brevissime petiolatis; panicula laxe ramosa basi plus minusve folioso-bracteata, ramis gracilibus purpureis ascendenti-divergentibus saepius 1—5-capituliferis; capitulis 9 mm diametro ca. 60-floris; involucri squamis valde inaequalibus lineari-lanceolatis pluriseriatim imbricatis attenuatis acutissimis striatis viridibus vel purpurascentibus; corollis albis 3,3 mm longis tubulosis, tubo proprio brevissimo, faucibus anguste tubulosis multo longioribus glabris, dentibus limbi 5 externe puberulis; achaeniis 5-angulatis fuscescentibus 1,7 mm longis in angulis scabratis; pappi setis ca. 20 albis tenuissimis scabratis.

Mexico: Dry banks, Sierra de San Felipe, alt. 2150 m, 17 Nov. 1894, C. G. Pringle, no. 5683 (hb. Gray), 14 Nov. 1903, E. D. W. Holway, no. 5418 (hb. Gray),

This plant was at first referred to *E. trinervium* Sch. Bip., to which

it has considerable similarity. It may be readily distinguished, however, by its much smaller leaves of an ovate or rhombic form, and by the lack of pubescence regularly found in *E. trinervium*.

32. **Eupatorium nubigenoides** B. L. Robinson, l. c., p. 42.

Inflorescentia excepta glaberrimum; ramis lignescentibus teretibus medulosis; foliis oppositis longe petiolatis tenuissimis ovati-oblongis vel late lanceolatis penninerviis serratis utrinque glaberrimis viridibus utroque acuminatis ca. 13 cm longis ca. 5 cm latis, dentibus parvis incurvis tenuiter cuspidatis, petiolo obcompresso nudo ca. 5 cm longo; panicula oppositiramea ramosissima supra rotundata polycephala puberula vel tenuiter tomentella folioso-bracteata; capitulis pedicillatis ca. 10-floris 6 mm altis; involucri campanulato-subcylindrici squamis albescentibus adpressis valde imbricatis ca. 4-seriatis multi-striatulis, exterioribus brevissimis ovatis acutiusculis ciliolatis intermediis ovato-oblongis apice rotundatis glabris gradatim longioribus, intimis similibus sed anguste oblongis obtusis; corollis albis anguste tubulosis 3 mm longis glabris sine faucibus ullis distinctis, dentibus limbi deltoideis brevissimis patentibus; achaeniis 5-angulatis 1 mm longis fuscis glabris ad basin leviter attenuatis; pappi subsparsi setis tenuissimis albis.

Pansamalá, Depart. Alta Verapaz, Guatemala, June, 1886, alt. 1150 m, H. von Tuerckheim, no. 928 (distrib. by J. D. Smith).

This specimen was first sent out as *E. aromatisans* DC. Its identification was then changed at the mistaken suggestion of the writer to *E. nubigenum* Benth. Compared at the Royal Gardens of Kew with Hartweg's no. 587. the type of Bentham's *E. nubigenum*, this plant proved to be distinct. *E. nubigenum* has larger flowers, longer achenes, closely sessile heads, and strongly angled branches.

33. *Eupatorium Palmeri* Gray var. **tonsum** Robinson, l. c., p. 43.

Foliis ovato-lanceolatis longissime attenuatis utrinque glabris remote serrulatis vel integris ad 14 cm longis ad 4,2 cm latis; capitulis pyramidato-paniculatis ca. 5-floris; involucri squamis viridibus striatis acutissimis vix pubescentibus; antheris apice brevissime appendiculatis.

Mexico: El Ocote, Michoacan or Guerrero, alt. 300 m, 10 November, 1898, Langlassé, no. 616 (hb. Gray, hb. Berol.).

Said to be a shrub 1,5 m high with grayish flowers.

34. **Eupatorium pelotrophum** B. L. Robinson, l. c., p. 44.

Fruticosum 1,5 m altum; ramis gracilibus teretibus fuscis puberulis; internodiis ca. 5 cm longis; foliis oppositis petiolatis ovatis longe acuminatis serratis basi rotundata et apice caudato-attenuato integerrimis a basi 3(—5)-nerviis 7—10 cm longis 2-4 cm latis firmiusculis utrinque viridibus scabriusculis, petiolo fusco-puberulo ca. 1 cm longo; cymis axillaribus glomeruliformibus oppositis ca. 12-capitulatis 2—3 cm diametro, pedicellis 1—5 mm longis teretibus sordido-tomentellis, bracteolis minimis fuscis; involucris subcylindrici-campanulatis saepissime 4-floris, squamis ca. 9 valde inaequalibus appresse imbricatis lanceolato-linearibus obtusis brunneis dorso pilosiusculis, interioribus ca. 3 mm longis; corollis albis

ex involucro longe exsertis ca. 4 mm longis glabris, tubo proprio gracili in fauces cylindricos subaequilongos leviter ampliato, dentibus limbi brevissimis suberectis; achaeniis (immaturis) fuscis obscure granulatis quam corollae multo brevioribus; pappi setis albis rectis ca. 20 sursum scabriusculis corollam aequantibus.

In clayey soil on the crest of the Sierra Madre in Michoacan or Guerrero, alt. 2300 m, 16 February, 1899, Langlassé, no. 880 (hb. Gray).

This species is clearly related to *E. tubiflorum* Benth. and *E. areolare* DC., but may be readily distinguished by its peculiar globular axillary inflorescences and by the fact that the pappus is fully as long as the corolla.

35. *Eupatorium purpureum* L. var. **Bruneri** (Gray) B. L. Robinson, l. c., p. 44. — *E. Bruneri* Gray, Syn. Fl., I, pt. 2, 96 (1884); Coult., Man. Rocky Mt. Reg., 142 (1885). *E. atromontanum* Nelson, Bot. Gaz., XXXI, 400 (June, 1901). *E. Rydbergi* Britton, Man., 921 (Oct. 1901).

Foliis oblongo-lanceolatis ternis vel quaternis vel quinis serratis firmiusculis subtus plus minusve cinerascenti-puberulis vel tomentellis albescente reticulato-venulosis; corymbis planiusculis vel modice convexis.

Dr. Gray's original characterization of *E. Bruneri* was drawn from a very poor specimen and is so misleading that it is by no means surprising that it has never been rightly understood. The leaves are not opposite, as described, but are in whorls of three. In pubescence, venation, toothing, and texture, they correspond accurately with the widely distributed western form of *E. purpureum*, which as stated above has received two subsequent specific names. The form, although fairly well marked in its extreme, appears to pass by easy transitions into the typical form of *E. purpureum* and would therefore seem best treated as a variety. In range it extends from Iowa to British Columbia and southward in the Rocky Mountains to New Mexico.

36. **Eupatorium rapunculoides** B. L. Robinson, l. c., p. 45. — *Stevia rapunculoides* DC., Prod., V, 124 (1836). *Eupatorium dasycarpum* Gray, Proc. Am. Acad., XXII, 420 (1887); Robinson, ibid., XXXVI, 478 (1901).

37. *Eupatorium sagittatum* Gray var. **deltophyllum** B.L.Robinson, l. c., p. 45.

Fruticosum oppositirameum habitu capitulis involucri squamis formae typicae simile; foliis multo latioribus deltoideis 3—4 cm longis 2—4,4! cm latis apice et angulis inferioribus transverse divaricatis acutis.

Near Culiacan, Sinaloa, Mexico, coll. Schaffner (type in hb. Gray).

38. **Mikania Houstoniana** B. L. Robinson, l. c., p. 47. — *Eupatorium Houstonianum* L., Spec., II, 836 (1753). *E. Houstonis* L., Syst., ed. 10, 1204 (1759). *E. fruticosum* Mill., Dict., ed. 8, no. 6 (1768). *Mikania Houstonis* Willd., Spec., III, 1742 (1804).

The rule of priority of the specific name requires the restoration of the earlier adjectival form.

39. **Brickellia paniculata** B. L. Robinson, l. c., p. 48. — *Eupatorium paniculatum* Mill., Gard. Dict., ed. 8, no. 15 (1768). *E. Verae-Crucis* Steud.,

Nom., ed. 2, I, 609 (1840). *Ageratum paniculatum* Hort. and *Eriopappus paniculatus* Hort. ex Steud., l. c. *Eupatorium rigidum* Benth., Pl. Hartw., 88 (1841), not Sw. *Brickellia Hartwegi* Gray, Pl. Wright., I, 85 (1852).

Miller's *Eupatorium paniculatum* seems never to have been studied or accurately identified. It is evident that Steudel's renaming of the species was purely a bibliographical change incident to his compilation, and involving no personal examination of the plant. Miller's type, collected at Vera Cruz, Mexico, by Dr. Houston, is still extant in the herbarium of the British Museum of Natural History, and proves to be the plant which has for some time been passing under the name of *Brickellia Hartwegi* Gray. There seems no reason why Miller's name should not be restored and transferred to the correct genus. Steudel's purpose in renaming *E. paniculatum* Mill. (1768) was doubtless that he might maintain the better known but much later homonym of Schrader (1832), which, however, has since proved a synonym of *E. microstemon* Cass. Link, Enum., II, 306 (1822), erroneously united under the name *E. paniculatum* the very different plants of Miller and Schrader, belonging as we now see to two distinct genera. The unwarranted name *E. Verae-Crucis* still persists in some botanical gardens.

XLIII. Einige neue Formen von *Anemone Hepatica* L. aus der Umgegend von Christiania.

Von Jens Holmboe.

(Ex: Nyt Mag. f. Naturv., XLIV [1906], pp. 357—377, taf. XV.)

Anemone Hepatica L.

a) Durch abweichende Haarkleidung ausgezeichnete Formen.

f. **hirta** J. Holmboe, l. c., p. 359.

Folia supra dense et patule hirta.

Häufig an den meisten Orten zusammen mit der gewöhnlichen Form.

f. **ciliata** J. Holmboe, l. c., p. 361. — Tab. nostr. XV, Fig. 2—3.

Pedunculi, petioli et folia subtus parce et adpresse pilosa vel subglabra. Folia involucri tantum nitide et dense ciliata, ceterum glabra. Sepala alba, marginibus coeruleis. Stamina cum antheris alba.

Diese leicht kennbare Form habe ich auf der niedrigen, silurischen Insel Ostö im Christiania-Fjord nach Anweisung von Herrn Stud. Th. Vogt gesammelt. Sie wächst hier in geringer Menge auf einem von Kiefern bewachsenen Hügel in Gesellschaft von f. *rosea* Neum., f. *spectabilis* m. und der gewöhnlichen Form.

b) Durch ihre Blumen abweichende Formen.

f. **spectabilis** J. Holmboe, l. c., p. 362.

Flores plerumque quam in typo submajores, diametro usque ad 35—40 mm. Sepala laete coerulea extus non minus fere quam intus intense colorata. Stamina et antherae pallide rosea.

Bisher nur auf Ostö beobachtet (Th. Vogt). Ist daselbst nicht selten. Eine prächtige Form, die sehr dazu geeignet wäre, in die Gärten angepflanzt zu werden. Die auch an der auswendigen Seite tiefblau gefärbten Blumen sind sehr auffällig. Aus englischen Gärten wird eine f. *Barlowi* erwähnt ("evidently a rich-coloured sport of the common blue"), die mit f. *spectabilis* wahrscheinlich verwandt oder möglicherweise identisch ist.

f. **lilacina** J. Holmboe, l. c., p. 363.

Flores quam in typo submajores, diametro ca. 30 mm. Sepala 8—12, pallide lilacina, basin versus intensius colorata. Stamina cum antheris alba.

Charakteristisch für diese Form ist es namentlich, dass die Blumenblätter am Grunde viel stärker gefärbt sind als gegen die Spitze zu. Selbst spät in der Blütezeit, wenn die Farbe sonst fast vollständig verblichen ist, sieht man an der Basis einen deutlichen Rest vom lilafarbigen Ton. Bemerkenswert ist ferner die grosse Anzahl der Blumenblätter. Während die gewöhnliche Form der blauen Frühlings-*Anemone* in den meisten Fällen nur 6 davon besitzt, schwankt die Anzahl hier in der Regel zwischen 8 und 12, und ist sogar nicht selten noch höher.

Wächst in Menge auf Ostö in schattigem Walde.

f. **marginata** J. Holmboe, l. c., p. 363.

Tota planta quam in typo gracilior. Sepala alba vel pallide coerulea, margine intensius coerulea. Stamina cum antheris fere alba.

Die Farbe der Blumen erinnert an die oben beschriebene f. *ciliata* m. Im Knospenzustand sind die Blumen gern etwas dunkler gefärbt, aber schon bevor sie ganz ausgeschlagen sind, ist die Farbe meistens fast milchweiss. Der oft nur ein Paar Millimeter breite, dunklere Rand ist jedoch fortwährend deutlich erkennbar. — Die Oberseite der Blätter variiert glatt oder steifhaarig.

Diese Form ist in den am tiefsten liegenden Teilen von Røken, Asker und Bærum bei Christiania, nahe der See, auf silurischer Unterlage überall häufig. Sie wächst bisweilen in fast reinem Bestand, aber gewöhnlich zerstreut zusammen mit der typischen Form.

f. **candida** J. Holmboe, l. c., p. 365.

Sepala et antherae alba. Petioli et pedunculi mere virides.

Scheint von f. *alba* (Mill.) Gürke, die rote Antheren mit braugrünen Stielen besitzt, distinkt verschieden zu sein. Ausser den Blatt- und Blütenstielen haben bei dieser Form zugleich die Blattplatten eine frischere grüne Farbe als bei der vorigen Form. Pflanzen mit grünen Stielen

scheinen stets weisse Antheren zu besitzen. Diese Form ist in der Umgegend von Christiania nicht häufig.

lus. **feminea** J. Holmboe, l. c., p. 368.

Flores omnes feminei.

Staubträger fehlen in den meisten Fällen bei dieser Form vollständig. Bisweilen findet man jedoch in einigen Blüten verkrüppelte Rudimente davon, fast immer ohne Spuren von Antheren.

Die hier beschriebene Form wächst in Menge in einem schattigen Laubwald bei Blakstad in Asker, ca. 5—8 Meter über dem Meere. Einzelne Exemplare sind auch bei Leangen, Gaustad (C. Størmer) und sonst in der Umgegend von Christiania beobachtet worden.

c) Durch abweichenden Umriss oder Zeichnung der Blätter ausgezeichnete Formen.

f. **tridactylites** J. Dyring in sched., J. Holmboe, l. c., p. 370. — Tab. nostr. XV, Fig. 6.

Folia profunde trifida, segmentis acutis, protinus directis.

Die spitzen, vorwärts gerichteten Blattlappen geben der Pflanze ein sehr charakteristisches Aussehen. Die Hauptnerven der Seitenlappen bilden mit der Medianachse Winkel von 50—53° (bei der gewöhnlichen Form ca. 75°). Am Grunde sind die Blätter nur seicht ausgerandet, nicht tief herzförmig wie bei der Art typisch.

Aastad in Asker, von J. Dyring 1888 entdeckt und auch später von ihm daselbst gesammelt (Herb. Univ. und Herb. Dyring).

f. **divergens** J. Holmboe, l. c., p. 370. — Tab. nostr. XV, Fig. 7.

Lobi foliorum valde divergentes, obtusi, laterales alter alterum marginibus tegentes.

Umriss der Blätter annähernd gleichseitig dreieckig, mit konvexen Seiten. Einschnitte sehr seicht, nur ca. $^1/_3$ gegen den Grund hineinreichend. Die Hauptnerven der Seitenlappen bilden mit der Medianachse Winkel von 106—111°. An der Oberseite sind die Blätter glatt.

Bei Dæli in Bærum spärlich zusammen mit der typischen Art.

lus. **biloba** J. Holmboe, l. c., p. 371. — Tab. nostr. XV, Fig. 11.

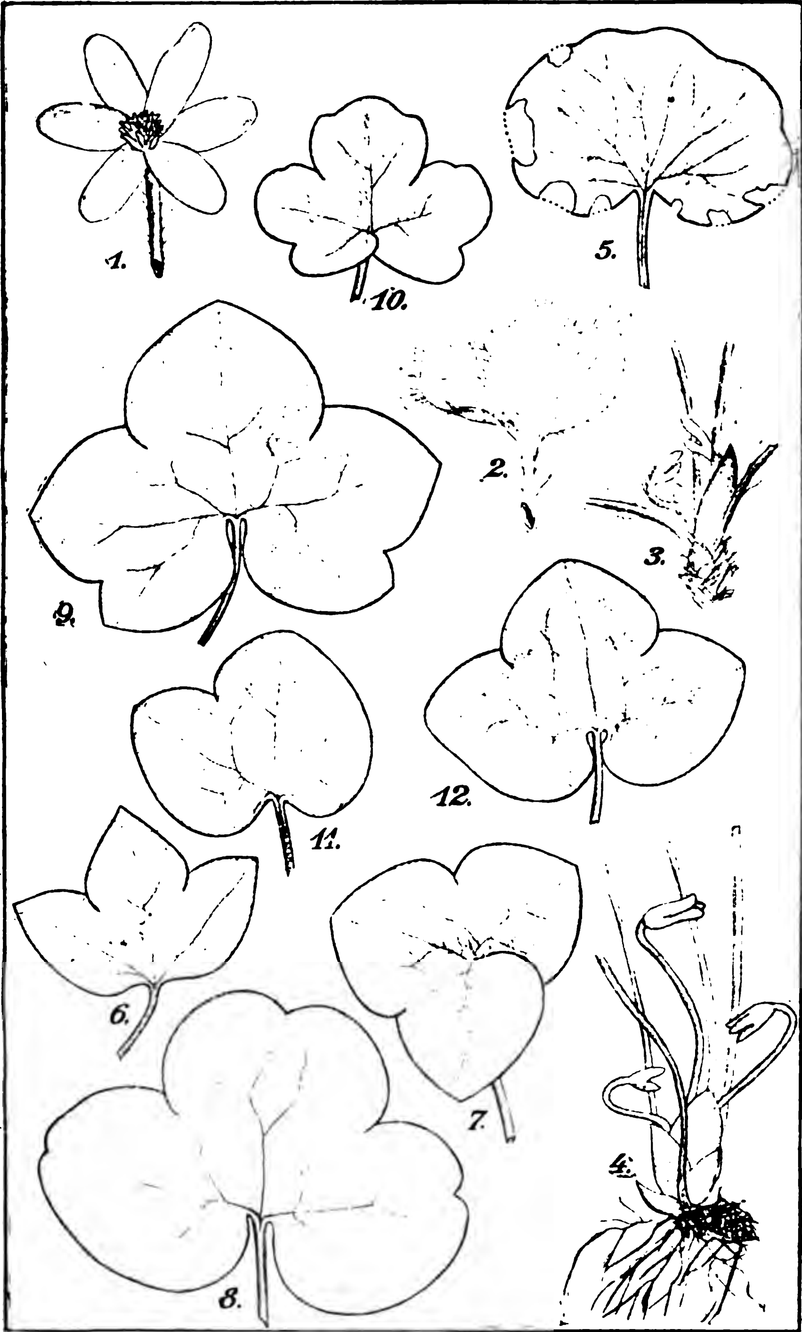
Bini lobi foliorum nonnullorum connati, folia ergo tantum bilobata.

Diese Spielart scheint bisher nicht beschrieben zu sein. Sie ist auch bei Christiania entschieden seltener; nur bei Blakstad in Asker und Dæli in Bærum habe ich einige Exemplare gesammelt. In einem Falle hatte ein Exemplar neben den dreilappigen 4 zweilappige Blätter.

Durch das liebenswürdige Entgegenkommen von Prof. N. Wille in Christiania und des Verfassers bin ich in der Lage, die zu der Arbeit gehörige Tafel bringen zu können.

F. Fedde.

Nyt Mag. f. Naturv. B. 44. Tafel XV.



Jens Holmboe del.

Erklärung zu den Figuren.

Fig. 1. Blume von lus. *feminea* Holmboe. $\frac{1}{1}$.
" 2. Blumenhülle von f. *ciliata* Holmboe. $\frac{3}{1}$.
" 3. Noch nicht entfaltete Blätter von f. *ciliata* Holmboe. Die Blattstiele sind spärlich behaart, die Blattspreiten dagegen fast ganz glatt. $\frac{1}{1}$.
" 4. Noch nicht entfaltete Blätter von f. *glabrata* Fries. Sowohl die Blattstiele als auch die Blattflächen sind ganz glatt. $\frac{1}{1}$.
" 5. Blatt von f. *asarifolia* A. Bl. $\frac{1}{1}$.
" 6. Blatt von f. *tridactylites* Dyring. $\frac{1}{1}$.
" 7. Blatt von f. *divergens* Holmboe. $\frac{1}{1}$.
" 8—10. Verschiedene Blattypen von lus. *multiloba* Hartm. $\frac{1}{1}$.
" 11. Blatt von lus. *biloba* Holmboe. $\frac{1}{1}$.
" 12. Blatt von f. *marmorata* Moore. $\frac{1}{1}$.

XLIV. *Primulae* generis species et varietates novae Caucasicae a Prof. N. Kusnezow in Fl. Cauc. critica descriptae.

(Ex: Fl. Cauc. critica, IV. 1. [1901], p. 1—117.)

---

1. **Primula pseudoelatior** Kusnezow, l. c., p. 63.

Syn.: *P. amoena* Trautv., Alb. in sched. (p. p.). — Radde, Biol.-Geogr. Izsl. Cauc., 213 (non M. B). — *P. elatior* Akinf. in sched. — Akinf., Alp. r. C. Cauc., p. 26 (p. p.). — *P. elatior* var. *amoena* Herder in sched. (p. p.). — *P. elatior* var. *amoena* f. *flaviflora* Trautv. in sched. (p. p.).

Foliis rugosis abrupte in petiolum contractis, basi cordatis v. subcordatis, v. abrupte truncatis, ovatis, subtus pallidioribus hirtis, margine crenatis; scapis umbelliferis, involucri phyllis subulatis, pedicellis brevissime glanduloso-velutinis, calycis brevissime glanduloso-hirti anguste cylindrici dentibus late-lanceolatis apice recurvis tubum suum aequantibus v. paulo brevioribus; corollae luteae limbo plano; capsula rotundata calyce multo breviore. ♃.

Hab. in Caucaso magno centr. nec non occident., in regione subalp. et alpina, 6—9500′.

2. **Primula Ruprechtii** Kusnezow, l. c., p. 64.

Syn.: *P. elatior* M. B., Fl. t. c., II, 458; III, 134 (?). — C. A. Meyer, Verz. d. Pflanz., 114 (p. p.). — Ledeb., III, 9 (p. p.). — Akinf., Alp. r. C. Cauc., p. 26 (p. p.) (non Jacq., Misc. Austr., I, 158). — *P. amoena β. flava* Rupr., Prim. Cauc., 223 (1863). — *P. elatior β. amoena* Rgl., Act. H. Petr., III, 133 (partim). — Trautv., Act. H. Petr., IV, 166, 391; V, 455 (partim); VII, 480. — *P. amoena* M. B., Fl. t. c., I, 138 (partim). — Boiss., IV, 26 (partim). — Akinf., Alp. r. C. Cauc., 26 (partim). — Alb., Pr., 167? (partim). — *P. amoena* v. *genuina* Pax, Monogr., 180 (partim).

Foliis rugosis ovatis et oblongis subtus cano-tomentosis margine paulo serratis v. subintegris in petiolum saepius attenuatis, scapis umbelliferis,

involucri phyllis breviter lanceolatis acuminatis, pedicellis plus minus crispule hirsutis, calycis breviter hirti anguste cylindrici corollae adpressi dentibus lanceolatis acutis tubo duplo brevioribus, corollae flavae limbo plano tubo aequilongo; capsula breviter cylindrica, calycem aequante v. rarius paulo superante. ♃.

Hab. in regione alpina et subalp. totius Caucasi magni tam occident., quam praecipue orient. atque in alpinis Transcaucasiae occident., 6—10000′, rarius ad 3—4000′ descendens.

3. *Primula amoena* M. B. var. **sublobata** Kusnez., l. c., p. 69.

Syn.: *P. amoena* C. Koch, in Linn., XXIII, p. 618 (?). — Boiss., IV, 26 (partim, quoad pl. Lasistan.?). — Radde, Alp. Plants, 280 (p. p., quoad pl. ex Azunta). — Alb., Pr., 167 (p. p., quoad pl. Circassiae). — Schmalh., II, 196 (p. p.). — Radde, Grundz., 357 (p. p.). — Lipsky, Fl. C., 386 (p. p.). — Somm. et Lev., Enum. plantar. Cauc., 333 (p. p.). — *P. elatior* v. *amoena* Trautv., Act. H. Petr., V, 455 (p. p., quoad pl. Azuntae). — *P. amoena* v. *genuina* Pax, Monogr., 180 (p. p.). — *P. Mnischeikii* Bayern in sched.

Foliis oblongo-ovatis v. obovatis valde rugosis in petiolum plus minus attenuatis grosse-bi-dentatis, basin versus sublobatis, subtus albo-tomentosis. Floribus pluribus. Pedicellis calycibusque hirtis v. subglabris. Capsula cylindrica, calyce longiore v. eum subaequante. ♃.

Hab. in regione alpina Caucasi magni, a. m. Oschten ad Chewsuriam, 5900—10000′.

4. *Primula amoena* M. B. var. **Kasbek** Kusnez., l. c., p. 70.

Syn.: *P. amoena* M. B., Fl. t. c., I, 138 (partim); III (? p. p.). — Rupr., Prim. Cauc., 223. — Boiss., IV, 26 (partim, quoad pl. e Kasbek). — Radde, Alp. Plants, 280 (p. p.). — Schmalh., II, 196 (p. p.). — Radde, Grundz., 357 (p. p.). — Lipsky, Fl. C., 386 (p. p.). — Somm. et Lev., Enum. plant. Cauc., 333 (p. p.). — *P. elatior* v. *amoena* Duby in DC., Pr., 36 (?). — Ledeb., III, 9 (?). — Regel, in Act. H. Petr., III, 133 (partim?). — Trautv., in Act. H. Petr., V, 455 (partim, quoad pl. e Kasbek). — *P. amoena* v. *genuina* Pax, Monogr., 180 (p. p.). — *P. elatior* v. *dubia* Rgl., Gartenfl., 1876, p. 258. — *P. elatior* × *amoena* Pax, Monogr., 183.

Icon.: Regel, Gartenfl., 1876, t. 877a.

Exsicc.: A. H. et V. F. Brotherus, Pl. Cauc., no. 736.

Foliis late-obovatis in petiolum sensim attenuatis, microdentatis, margine plus minus revolutis, subtus albo-tomentosis; corolla intense purpurea v. pallide violacea; floribus pluribus uniteraliter nutantibus; pedicellis calycibusque hirtis. ♃.

Hab. in regione alpina Caucasi magni centr. et orient., 3000—9000′, nec non Cauc. minor.

5. *Primula amoena* M. B. var. **intermedia** Kusnez., l. c., p. 72.

Syn.: *P. amoena* Alb., Pr., 167 (partim).

Foliis plerumque anguste oblongo-obovatis in petiolum sensim attenuatis, subbidentatis, subtus parce hirtis v. glabriusculis; floribus minoribus, plerumque pluribus, pedicellis hirtis. ♃.

Hab. in regione alpina Caucasi magni occident. et centr., 6000—8300′.

6. *Primula amoena* M. B. var. **grandiflora** Kusnez., l. c., p. 75.

Foliis rugulosis ovatis in petiolum abrupte contractis (sed non cordatis), subtus griseo- v. cano-tomentosis; scapis pluribus bifloris, involucri phyllis anguste lanceolatis v. lineari-subulatis, pedicellis calycibusque glabrescentibus, floribus quam in praecedentibus majoribus. ♃.

Hab. in regione alpina Caucasi magni centralis.

7. *Primula amoena* M. B. var. **hypoleuca** (Rupr. et Trautv.) Kusnez., l. c., p. 75.

Syn.: *P. Meyeri* v. *hypoleuca* Rupr. in sched. — Trautv. in sched. et in: Otczet. o biologo-geographicz. issledow. w Cauc. str. Radde, 1865, p. 214 (nom. nudum). — *P. amoena* v. *Meyeri* Boiss., IV, p. 26 (partim). — Pax, Monogr., 180 (partim). — Akinf., Alp. r. Centr. Cauc., 26 (partim). — Radde, Alp. Plants, p. 280. — Radde, Grundz., 357. — Somm. et Lev., Enum. pl. Cauc., 333 (partim) (non m.). — *P. Meyeri* v. *typica* Regel, in Act. H. Petr., III, p. 130 (partim) (non Rupr.).

Minor, foliis subtus albo-tomentosis, ovato-cordatis in petiolum abrupte contractis, margine bidentato-crenatis, scapis pauci- vel plurifloribus, pedicellis glabrescentibus. ♃.

Hab. in regione alp. Caucasi magni centr., 5—9000′.

8. **Primula Juliae** Kusnez., l. c., p. 75.

Foliis teneris, glabris reniformi-orbiculatis v. ovato-orbiculatis basi cordatis grosse crenatis longe petiolatis in petiolum abrupte abeuntibus, petiolis subalatis laminam duplo-triplo superantibus, scapis unifloris numerosis glabris foliis duplo-triplo longioribus; calycis glabris anguste tubulosi angulati dentibus angustis, lanceolatis, acuminatissimis, corollae roseae limbo plano 20—25 mm diametiente, tubo calycem fere duplo superante, laciniis angustioribus profundo obcordatis. ♃.

Hab. in reg. silv. Transcaucasiae orient., in Kachetia.

9. *Primula darialica* (Rupr.) Kusnez. emend., l. c., p. 109 var. **typica** Kusnez., l. c., p. 109.

Syn.: *P. darialica* Rupr., Prim. Cauc., 236. — Boiss., IV, 30. — Regel, Act. H. Petr., III, 145. — Pax, Monogr., 191. — Trautv., Incr., 5. — Radde, Grundz., 417. — Lipsky, Fl. Cauc., 386. — Somm. et Lev., Enum. pl. Cauc., 336.

Exsicc.: A. H. et V. F. Brotherus, Pl. Cauc., no. 739.

Foliis teneris, denudatis v. subtus paulo luteo-farinosis, obovato-lanceolatis v. obverse lanceolato-oblongis in petiolum eis multo breviorem v. subbreviorem cuneato-attenuatis, argute denticulatis scapis foliis longioribus, umbellis paucifloris (non raro 1—2-floris), pedicellis filiformibus florem aequantibus v. eo usque plus duplo longioribus, flexuosis, involucri phyllis basi subsaccatis linearibus pedicellos aequantibus v. eis subduplo brevioribus, calycis subglobosi ad $1/2$—$2/3$ fissi dentibus oblongis acutis virescentibus, non coloratis, corollae tubo calyce sesqui- v. duplo-longiore,

limbi majoris 10—14 mm in diametro laciniis obcordato-bifidis tubo vix brevioribus, capsula anguste cylindrica calycem aequante v. fere duplo superante. ♃.

Hab. in regione silv. et subalp. Caucas. septentr. orient., 1—9000'.

10. *Primula darialica* (Rupr.) Kusnez. var. **farinifolia** (Rupr.) Kusnez., l. c., p. 110.

Syn.: *P. farinifolia* Rupr., Prim. Cauc., 236. — Boiss., IV, 29. — Regel, Act. H. Petr., III, 143. — Trautv., Act. H. Petr., VII, 481. — Incr., 5. — Pax, Monogr., 191. — Radde, Grundz., 357. — Lipsky, Fl. Cauc., 386.

Foliis subtus albo-farinosis, rarius denudatis, teneris obovato-v. oblongo-spathulatis obtusis argute serratis in petiolum eis longiorem attenuatis, scapis etiam fructiferis foliis brevioribus v. paulo superantibus, umbellis multifloris pedicellis longissimis inaequalibus, involucri phyllis pedicellis pluries brevioribus, calycis subglobosi ad 1/2—2/3 fissi laciniis acutis, corollae roseae tubo calyce subduplo longiore limbi minoris, 4—6 mm in diametro laciniis tubo duplo brevioribus, capsula anguste cylindrica calycem aequante v. fere duplo superante. ♃.

Hab. in cryptis madidis umbrosis rupium subalpin. Caucasi magni orient., in Daghestania, 3600—6900'.

11. *Primula darialica* (Rupr.) Kusnez. var. **farinifolia** (Rupr.) Kusnez. forma **chewsurica** Kusnez., l. c., p. 110.

Syn.: *P. farinifolia* Boiss., IV, 29 (partim). — Trautv., Act. H. Petr., V, 456. — Radde, Grundz., 357 (partim).

Foliis multo majoribus longioribusque, pluriens denudatis v. paulo subtus albo-farinosis, umbellis praesertim multifloris. ♃.

Hab. in Caucaso magno orient., in Chewsuria.

12. **Primula ossetica** Kusnez., l. c., p. 112.

Luteo-farinosa viridis, foliis teneris obovatis v. obovato-spathulatis, apice rotundatis argute crenatis, basi attenuatis, subsessilibus, scapo folia aequante v. superante, umbellae pedicellis gracilibus calyci pluries longioribus, involucri phyllis lineari-lanceolatis acutis basi subsaccatis, calycis ad v. ultra medium fissi laciniis lanceolatis acutis non coloratis, corollae violaceae tubo calyce subaequante, limbi ampli laciniis profunde emarginato-bilobis tubo aequilongis v. longioribus, capsula .... ♃.

Hab. in pratis alpinis Caucasi magni central., in Ossetia.

XLV. A. Thellung, *Acanthocardamum erinaceum* (Boiss.) Thellung, als Vertreter einer neuen Cruciferengattung aus Persien.

(Ex: Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, LI [1906], pp. 221—225.)

Acanthocardamum Thellung, n. gen. *Cruciferarum*. — Calyx fere clausus, sepalis suberectis oblongis albo-marginatis, lateralibus basi sub-

gibbosis. Petala calyce duplo longiora, oblonga, in unguem attenuata; color ignotus. Stamina 6 $(2+(2\times 2))$, filamentis liberis, angustis, basi subdilatatis. Glandulae inconspicuae, verisimillime[1]) binae ad basin cujusque filamenti brevioris. Silicula bivalvis, compressa, angustisepta, lanceolato-subulata, basi subrotundata, apice acuminato-attenuata acutissima; valvulae carinatae, apice in processum alarem[2]) angustissimum, longum (ipsius valvulae longitudinis $\pm$ $^2/_3$ adaequantem), stylo adnatum productae; septum lineare, in stylum filiformiconicum, $\pm$ $^2/_3$ ejus longitudine adaequantem, fere tota sua longitudine ad processus alares adnatum attenuatum; stigma capitatum, sed supra replum magis productum et quasi subdecurrens, vix exsertum. Semina singula in utroque loculo, ex apice ipsius septi et loculi pendula,[2]) lineari-cylindrica; matura non vidi. Cotyledones verisimiliter radiculae aequilongae (in semine immaturo[3]) breviores).

A. erinaceum (Boiss.) Thell; l. c., p. 222.

L. erinaceum Boiss. (Diagn. pl. nov. Orient; ser. 1, VI [1845], p. 17; Walp., Ann., I [1848/9], p. 44; Boiss., Fl. Or., I [1867], p. 375; *Nasturtium erinaceum* O. Kuntze, Revis., I [1891], p. 937).

Die Art ist ein niedriger (10—15 cm hoher) Halbstrauch, dessen Stengel vom Grunde an sparrig ästig sind; die Äste und ihre in Dornen auslaufenden, starren Zweige durchdringen und durchflechten sich in der Weise, dass ein dichter, verworrener, sehr dorniger Busch zustande kommt. Die Laubblätter sind am Stengel und an den Ästen (als Tragblätter der blütentragenden Zweige) spärlich vorhanden, klein (5—10 mm lang, 2—3 mm breit), länglich-verkehrteiförmig, stumpf, dicklich, ganzrandig, blaugrün. Die Blüten finden sich in geringer Zahl (2—6) am unteren Teil der starren, pfriemlich-dornigen, 2—3 cm langen Trauben-

[1]) Ist die Untersuchung der Honigdrüsen im getrockneten Zustand an sich schon schwierig, so ist sie dies im vorliegenden Fall ganz besonders wegen der Spärlichkeit des Materials, indem die mir vorliegenden ca. 20 Exemplare (aus 8 Herbarien) zusammen etwa 12 Blüten und ca. 25 Früchte besitzen!

[2]) Boissier gibt in der ersten Beschreibung seiner Art an: „valvulis ..... apteris; ovulis ..... e funiculo ..... supra medium loculorum inserto pendulis". Tatsächlich gehört aber die über der Insertion des Funiculus gelegene Partie des Replums nicht mehr der Scheidewand, sondern dem Griffel an (der allerdings wegen der Anheftung der Flügelfortsätze der Frucht etwas abgeflacht und verbreitert ist und daher bei oberflächlicher Betrachtung leicht für eine Fortsetzung des Septums gehalten werden kann), und der über der Einfügung des Samens gelegene Teil der Klappen ist nicht hohl, sondern besteht aus kompaktem Flügelgewebe, so dass, wie oben angegeben, der Same aus der äussersten Spitze der Scheidewand und des Faches herabhängt.

[3]) Das Verhalten der Cotyledonen im unreifen Samen ist zur Feststellung ihrer Lage untereinander und zur Radicula bekanntlich unzuverlässig und irreführend; doch spricht die Tatsache, dass die Cotyledonen in jungem Zustand beträchtlich kürzer sind als die Radicula, sicherlich mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit für die Annahme, dass die Keimblätter auch im reifen Samen das Würzelchen nicht an Länge übertreffen.

spindeln, auf sehr kurzen Stielen; Kelchblätter 2-, Kronblätter 4 mm lang. Die Fruchtstiele sind kurz (etwa so lang wie die Scheidewand, also bedeutend kürzer als die ganze Frucht), wie die Frucht selbst an die Spindel ± angedrückt; reife Frucht etwa 6 mm lang, 2 mm breit. Same (unreif) 2 mm lang, $^3/_4$ mm breit.

In alpe Persiae australis Kuh-Daëna crescens; exsicc.; Kotschy, Pl. Pers. austr. ed. Hohenacker 1845 n. 701.[1])

Die Unterschiede gegenüber *Lepidium* und den übrigen Lepidineen liegen einerseits in den blütenbiologischen Einrichtungen (Verhalten der Kelchblätter und Honigdrüsen), anderseits im Bau des Embryos.

XLVI. E. Koehne, Neues von *Forsythia*.

(Ex: Gartenflora LV [1906], pp. 176—180, 198—207, 226—232.)

---

1. **Forsythia suspensa** Vahl. var. *Fortunei* (Lindl.) Rehder, l. c., p. 204.

a) Blumenkrone lebhaft gelb.

α) Blätter ganz grün.

f. a) **typica** Koehne, l. c., p. 204 (Abb. 22, Fig. a). Blätter $1^1/_3$—$2^1/_2$ mal so lang wie breit, am Grunde und an der Spitze mehr oder weniger weit ganzrandig, selten einige der untersten völlig ganzrandig. Blüten einzeln oder in 2—6blütigen Doldentrauben mit Endblüte; die unterwärts beschuppten Stiele der einzeln stehenden Blüten etwa 10—15 mm lang, die Spitzen der obersten vergrösserten Schuppen kaum überragend oder von ihnen etwas überragt, oft aber wegen Klaffens der Schuppen zur Hälfte frei sichtbar. Kelch so lang wie die Röhre der Blumenkrone, seine Abschnitte etwa 7 mm lang, ziemlich schmal. Blumenkrone lebhaft gelb, jedoch etwas heller als bei Var. *Sieboldi*, ihre Röhre im Schlunde etwa 7 mm im Durchmesser. Kurzgriffelige Blüten (in Kultur bei uns ausschliesslich vertreten): Staubblätter das Ende der Kronenröhre, Griffel nur deren Mitte erreichend. Frucht 19—21 mm lang, 9 mm breit, allmählich zugespitzt, nicht höckerig, aber durch helle Rindenhöckerchen punktiert.

f. b) **decipiens** Koehne, l. c., p. 205 (Abb. 22, Fig. b). Wuchs kräftiger als bei allen übrigen bekannten Forsythien, erst spät überhängend. Blätter $1^1/_3$—$1^1/_2$ mal, hier und da auch bis 2 mal so lang wie breit. Blüten stets einzeln, ihre Stiele 10—24 mm, die meisten etwa 15 mm lang, die Spitzen der obersten vergrösserten Schuppen um etwa 5—6 mm, seltener bis zu 10 mm überragend, wegen Klaffens der Schuppen meist mehr als zur Hälfte sichtbar. Kelch ein wenig länger oder kürzer als

---

[1]) Exemplare dieses Exsiccatums finden sich in den Herbarien: Boissier, Bot. Garten Breslau, De Candolle, Bad. Landesherbar Freiburg i. B., Paris, Petersburg, Hofmus. Wien, Univers. Wien.

die Blumenkrone, seine Abschnitte etwa 6 mm lang, 2 mm breit. Blumenkrone sattgelb (dunkler als bei f. a), ihre Röhre im Schlunde etwa 6 mm im Durchmesser. Langgriffelige Blüten (ausschliesslich bekannt): Staubblätter erheblich kürzer, Griffel ein wenig länger als die Kronenröhre. Frucht bis 20 mm lang, 8 mm breit, nach oben allmählich verschmälert, durch helle Rindenhöckerchen punktiert. — Mir nur aus dem Späthschen Arboret bekannt.

β) Blätter goldgelb gescheckt.

f. c) **aureo-variegata** h. Barbier, apud Koehne, l. c., p. 206. Blüten fast stets einzeln, selten in 2—3blütigen Doldentrauben mit Endblüte, ihre Stiele 6—14 (—16) mm, die meisten etwa 12—13 mm lang, die obersten vergrösserten Schuppen meist nicht überragend oder sogar von ihnen überragt, jedoch wegen Klaffens der Schuppen oft etwa zur Hälfte frei sichtbar. Kelch etwa so lang wie die Röhre der Blumenkrone, seine Abschnitte 6—9 mm lang, 2,5—3 mm breit. Blumenkrone ziemlich sattgelb, ihre Röhre im Schlunde etwa 6—7 mm im Durchmesser. Kurzgriffelige Blüten (ausschliesslich bekannt): Staubblätter das Ende der Kronenröhre ganz oder fast ganz, Griffel nur deren Mitte erreichend. Frucht mir noch unbekannt. — Mir nur aus dem Späthschen Aboret bekannt.

b) Blumenkrone auffallend hellgelb, am hellsten von allen bekannten Forsythien.

f. d) **pallida** Koehne, l. c., p. 206. Blätter $1^1/_3$ bis selten 2 mal so lang wie breit. Blüten stets einzeln, ihre Stiele 8—17 mm lang, die Spitzen der obersten vergrösserten Schuppen nur wenig oder bis zu 12 mm weit überragend, wegen Klaffens der Schuppen oft zu mehr als der halben Länge frei sichtbar. Kelch so lang wie die Röhre der Blumenkrone, seine Abschnitte 6—7 mm lang, 3 mm breit. Röhre der Blumenkrone im Schlunde 8—9 mm im Durchmesser. Kurzgriffelige Blüten (ausschliesslich bekannt): Staubblätter das Ende, Griffel die Mitte der Kronenröhre erreichend. Frucht noch unbekannt. — Mir nur aus dem Späthschen Arboret bekannt.

2. × **Forsythia vitellina** Koehne, l. c., p. 226.

(*F. intermedia vitellina* Koehne in L. Späths Katal. 1899/1900). (? *F. suspensa Fortunei* × *viridissima.*) Wuchs völlig aufrecht (Abb. 24), also mehr *viridissima* ähnlich. Mark der Zweige vgl. oben S. 200 und Abb. 21, Fig. 2—4. Blätter auf 7—17 mm langen Stielen, 2—$2^3/_4$ mal, meist etwa $2^1/_4$—$2^1/_2$ mal so lang wie breit, an Laubtrieben sehr selten durch 1 oder 2 Einschnitte gelappt. Blüten (Abb. 25) am Grunde der Zweige stark gehäuft, oberwärts entfernter gestellt, meist einzeln aus jeder Knospe, öfters aber auch in 2—5 blütigen Doldentrauben. Blütenstiele 5—11 mm lang, von den Spitzen der obersten vergrösserten Schuppen überragt oder sie höchstens 2 mm überragend. Kelch etwa so lang wie die Kronenröhre oder kaum kürzer, seine Abschnitte etwa 4,5—6 mm lang, 2,5 mm breit, kahnförmig und meist anliegend. Abschnitte der Blumen-

krone seitlich etwas zurückgerollt, dadurch ziemlich schmal erscheinend, meist gerade ausgestreckt. Langgriffelige Blüten (ausschliesslich bekannt): Staubblätter ein wenig kürzer als die Kronenröhre, Griffel um etwa 2—3 mm länger als dieselbe, Frucht unbekannt. — Im Späthschen Arboret früher als *F. Fortunei* vorhanden.

3. × **Forsythia spectabilis** Koehne, l. c., p. 227.

(? *F. suspensa Fortunei* × *viridissima*.) Wuchs etwas ausgebreitet und mehr oder weniger überhängend. Mark der Zweige (vgl. oben S. 200 und Abb. 21, Fig. 5 u. 6) sehr ähnlich dem von *F. viridissima*. Blätter auf 8—25 mm langen Stielen, $2^1/_2$—4 mal, meist etwa 3 mal so lang wie breit, an Langtrieben nicht selten tief 3teilig bis 3zählig. Blüten (Abb. 26) längs der ganzen Zweige sehr gedrängt und zahlreich, in 1—5blütigen Doldentrauben aus gehäuften Knospen, ihre Stiele 10—17 mm lang, von den Spitzen der obersten vergrösserten Schuppen überragt oder seltener sie bis zu 3 oder gar 5 mm überragend. Kelch so lang wie die Kronenröhre, seine Abschnitte 6 - 7 mm lang, 3 mm breit, kahnförmig, anliegend. Abschnitte der Blumenkrone seitlich schwach oder gar nicht zurückgerollt, deshalb ziemlich breit erscheinend. Kurzgriffelige Blüten (ausschliesslich bekannt): Staubblätter die Kronenröhre ein wenig überragend, Griffel nur halb so lang. Frucht unbekannt. — Im Späthschen Arboret.

4. × **Forsythia densiflora** Koehne, l. c., p. 229.

(*F. intermedia densiflora* Koehne in L. Späths Katal. 1899/1900.) (? *F. suspensa Sieboldii* × *viridissima*.) — Wuchs sehr unregelmässig sparrig ausgebreitet, die Zweigenden überhängend. Mark der Zweige vgl. oben S. 200 und Abb. 21, Fig. 2—4. Blätter auf 10—22 mm langen Stielen, 2—$3^1/_2$ mal, meist etwa $2^1/_2$ mal so lang wie breit, sehr selten an Langtrieben mit 1 oder 2 Seitenlappen. Blütenstiele 6—11 mm lang, die Spitzen der obersten Schuppen nicht überragend, zuweilen von ihnen überragt (nur an den Seitenblüten der Doldentrauben sie bisweilen um 3 mm überragend). Kelch so lang oder etwas länger als die Kronenröhre, seine Abschnitte aber nur 3—4 mm lang, 3 mm breit, kahnförmig, anliegend. Blumenkrone (Abb. 28) ziemlich hellgelb[1]) ihre Abschnitte seitlich nicht zurückgerollt, breit und kurz, an den Enden etwas glockig auswärts gebogen (also wie bei suspensa Sieboldi). Langgriffelige Blüten (ausschliesslich bekannt): Staubblätter kürzer, Griffel 2—3 mm länger als die Kronenröhre. Frucht bis 18 mm lang, 9 mm breit, verkrümmt, kurz geschnäbelt, besonders oberwärts sehr stark und dicht unregelmässig warzig (sonst mir bei keiner *Forsythia* ähnlich vorgekommen). — Im Späthschen Arboret, aus Kopenhagen als *F. Sieboldi* bezogen.

---

[1]) Nur 1898 vermerkte ich sehr dunkelgelbe Farbe, doch bin ich nicht mehr sicher, ob diese Notiz nicht etwa auf einem Versehen beruhte.

XLVII. Plantae anno 1906 in „Botanical Magazine" denuo descriptae.[1])

13. **Gladiolus carmineus** C. H. Wright in Bot. Mag., 1906, tab. 8068.

Ex affinitate *G. ramosi* Paxt., sed spathis longioribus antherisque luteis differt.

Caulis erectus, circa $1^1/_2$ ped. altus, gracilis, basi vaginis ad $2^1/_2$ poll. longis vestitus. Folia linearia, acuminata, post anthesin ad 8 poll. longa et 4 lin. lata, glabra, costa crassa. Spatha exterior elliptica, acuminata, 2 poll. longa, interior similis, sed $1^1/_2$ poll. longa. Flores circa 3 poll. diam.; perianthii tubus anguste infundibuliformis, apice 6 lin. diam., extus pallidus; lobi ovati, acuminati, 9 lin. lati, carminei, duo interiores basi macula pallidiore sanguineo-marginata instructi. Antherae oblongae, curvatae, dilute luteae. Styli rami 3 lin. longi, lineares.

South Africa: at Hermanus on the Southern coast, on the sandstone cliffs from 40 to 80 feet high which skirt the sea (Sir C. Abercrombie Smith 1903). — Fl. at Kew, Sept. 1905.

14. **Listrostachys hamata** R. A. Rolfe, l. c., tab. 8074.

Inter species hujus generis hucusque cognitas labelli calcare apice hamato facile distinguenda. Herba epiphytica, robusta, circa 1 ped. alta. Folia recurva, oblonga, oblique et inaequaliter biloba, coriacea, circa 6 poll. longa, $1^1/_4$ poll. lata, lobis obtusis. Scapi axillares arcuati, penduli, circa 6 poll. longi, multiflori. Bracteae late ovatae, obtusae, conduplicatae, nitidae, brunneae, 5—7 lin. longae. Pedicelli $1—1^1/_2$ poll. longi. Flores albi. Sepala recurva, lanceolato-linearia, acuminata, circa $1^1/_2$ poll. longa; lateralia apice breviter bidentata. Petala sepalis minora, circa $1^1/_4$ poll. longa. Labellum a basi triangulari longe acuminatum, recurvum, circa $1^1/_4$ poll. longum; calcar pendulum, arcuatum, validum, basi subinflatum, apice subito recurvum, hamatum, minute bidentatum, circa $1^3/_4—2$ poll. longum, viride. Columna crassa, brevissima; rostellum subulatum, subobtusum, columna duplo longius; anthera apiculata.

Tropical West-Afrika, Lagos: (Mrs. W. T. Martin); fl. at Kew 1900.

15. **Deutzia Wilsoni** J. F. Duthie, l. c., tab. 8083.

Ex affinitate, *D. discoloris* Hemsl., sed foliis scabrioribus, pedicellis robustioribus, calycis lobis latioribus, et staminum alis angustioribus edentatis.

Rami rubro-brunnei, cortice cito deciduo. Folia $3—4^1/_2$ poll. longa, $1—1^1/_2$ lata, discoloria, oblongo-lanceolata vel elliptica, acuta vel breviter acuminata, basi rotundata vel cuneata, crebre calloso-serrulata, utrinque (subtus densissime) squamis minutis stellatis vestita, venis primariis subtus elevatis hispidulis, petiolo 2—4 lin. longo superne profunde sulcato. Flores albi, 10 lin. diametro, laxiuscule paniculati; inflorescentiae

[1]) cf. Spec. nov. 1905 in Rep., III (1906), pp. 185–190.

ramulis quadrangularibus flavo-brunneis. Bracteae circa 1/2 poll longae, lineares vel lineari-lanceolatae, deciduae, marginibus ciliatis. Pedicelli 2—3 lin. longi, squamigeri. Calyx 3 lin. longus; tubus hemisphaericus, squamis albis stellatis dense indutus; lobi persistentes, tubum aequantes, ovato-oblongi, obtusi vel obscure mucronati, intus glabri, marginibus ciliati. Petala obovata, extra puberula, marginibus undulata, apice cucullata. Stamina decem, alterna breviora, filamentis petaloideis longioribus sursum sensim attenuatis brevioribus abrupte angulatis haud bilobis; antherae minute pilosae. Styli tres, persistentes. Capsula hemisphaerica, 3-locularis, calycis lobis persistentibus coronata.

Western China: (E. H. Wilson).

16. **Ficus Krishnae** C. DC., l. c., tab. 8092.

Species F. *(Urostigmati) bengalensi*, Linn., proxima, stigmate tamen majore, perigonii phyllis obtusis, antherarum connectivo obtuso, stipulis longioribus extus villosis, foliis subtus minute velutinis differt; foliorum laminis hypoascidiformibus insignis. *Arbor parva.* Ramuli hirtelli. Folia longe petiolata; stipulae oblongotriangulae, apice acute acuminatae, extus pubescentes, usque ad 2 poll. longae; petiolus teres, parce hirtellus, usque ad 3.5 poll. longus: limbus circiter 5 poll. longus, 3 poll. latus, hypoascidiformis, id est in ascidium faciem dorsalem limbi includens conformatus, labro superiore basi 7-nervio ejusque nervo centrali nervos laterales subadscendentes utrinque 3 mittente, labro inferiore quam superiore multo breviore integro vel varius emarginato 5-nervio. Receptacula axillaria, sessilia, geminata, androgynia, bracteis 3 rotundatis et basi cordatis fulta, globosa, velutino-puberula, diametro fere 7 l. crassa. Flores masculi pedicellati, monandri; perigonium 3-phyllinum, phyllis ellipticis apice obtusis; anthera subsessilis, ovata, phyllis paullo brevior, connectivo supra thecas producto obtuso subacutove. Flores feminei sessiles vel interdum pedicellati; perigonium 4-phyllinum phyllis ovato-oblongis superne lacinulatis et apice acutis; ovarium ovatum vel subglobosum; stylus gracilis, ovarium aequans, apice stigma fere aequilongum tenuiter membranaceum oblongo-ellipticum basi subpeltatum et apice acutum gerens.

Bengal: Vulgo Krishna Bor.

17. ? × **Cotyledon** (§ *Echeveria*) **devensis** hybrida (**glauca** × **gibbiflora?**) vel forma staturae insignitae. N. E. Brown, l. c., tab. 8104.

Planta succulenta, caule $1^1/_4$ ped. alto, $1^1/_2$ poll. crasso. Folia laxe rosulata, 8—10 poll. longa, 3—$3^1/_2$ poll. lata, oblanceolata vel elongato-obovata, obtusa, apiculata, glauco-virentia, basi roseo-purpureo tincta. Pedunculi duo, 5—7 ped. alti, inferne foliis anguste oblanceolatis $3^1/_2$—$4^1/_2$ poll. longis, $^3/_4$—$1^1/_4$ poll. latis laxe obtecti, superne nudi, rubescentes. Paniculae 9 poll. longae, racemis recurvis 2—$4^1/_2$ poll. longis compositae. Flores pedicellati, bracteati. Sepala 3—4 lin. longa, carnosa, lineari-lanceolata, albo-glauca, leviter roseotincta. Corolla 6—7 lin. longa, rubra, glauca.

Cult.: Kew 1902.

18. **Ribes** (§ *Grossularia*) **cruentum** Greene in Pittonia IV, p. 35; S. A. Skan, l. c., tab. 8105.

A. *R. amicto* Greene, foliis et calyce fere omnino glabratis praecipue differt.

Frutex diffuse ramosus, novellis minutissime puberulis exceptis, glaber; aculei subaxillares 3, stricti vel leviter curvati, $^1/_4$—$^1/_2$ poll. longi, medio lateralibus longiori. Folia suborbicularia, 3- vel 5-lobata, $^2/_3$—$1^1/_2$ poll. diam., basi distincte lobata vel interdum fere truncata; lobi breviter lateque crenati; petioli gracillimi, circiter $^1/_4$ poll. longi. Pedunculi solitarii, 1-flori, $^1/_4$—$^1/_3$ poll. longi, bractea solitaria spathacea decidua ovarium fere omnino vaginante, instructi. Calyx circiter, $^1/_2$ poll. longus, glaber, saturate ruber, interdum apice loborum pallide viridis; tubus subcylindricus, circiter 2 lin. longus; lobi oblongi, 3—4 lin. longi, obtusi, primum, patentes, demum reflexi. Petala erecta, alba late obovata, involuta, 2 lin longa, apice $1^1/_2$ lin. lata, ibidem minute denticulata. Stamina calycis lobos aequantia vel leviter superantia; antherae sagittato-oblongae, fere 2 lin. longae, apiculatae. Ovarium aculeis pallidis cum glandulis sessilibus vel breviter stipitatis mixtis dense vestitum. Stylus staminibus paulum longior, bifidus. Bacca subglobosa, rubra, circiter $^2/_3$ poll. diam., aculeis patentibus 2—3 lin. longis armata.

California: Common in the Coast Range, from Sonoma County northward into Southern Oregon.

19. **Pleione yunnanensis** Rolfe in Orch. Rev., 1903, p. 292; 1906, p. 81, fig. 10; Gard. Chron, 1906, vol. I., p. 115; Journ. of Hort., 1906, vol. I, p. 251, cum ic.; Bot. Mag., 1906, tab. 8106.

Coelogyne (Pleione) *yunnanensis* Rolfe in Journ. Linn. Soc., XXXVI, p. 23.

A speciebus reliquis cultis pseudobulbis globoso-ovoideis et scapis altioribus distincta.

Herba terrestris, caespitosa, rhizomate valido. Pseudobulbi ovoideo-globosi, nitidi, circa 1 poll. lati, monophylli. Folia elliptico-lanceolata, acuta, plicata, membranacea, circa 1 ped. longa, $1^1/_2$—$1^3/_4$ poll. lata, basi vaginis spathaceo-oblongis obtecta. Scapi erecti, 5—6 poll. alti, basi vaginis spathaceis imbricatis obtecti, uniflori. Bracteae spathaceae, oblongae, obtusae, 1—$1^1/_4$ poll. longae. Pedicelli $1^1/_4$—$1^1/_2$ poll. longi. Flores speciosi, roseo-purpurei, labello atropurpureo-maculati. Sepala patentia, oblongo-lanceolata, subobtusa, $1^1/_2$—$1^3/_4$ poll. longa, 4 lin. lata. Petala subsimilia, paullo augustiora. Labellum obovato-orbiculare, fimbriatum, 1—$1^1/_4$ poll. latum, lateribus incurvis et circa columnam convolutis, disci lamellis 5 denticulatis vel fimbriatis. Columna clavata, incurva, alata, 9—10 lin. longa, apice 3 lin. lata, alis obtusis; pollinia 4, ovoideo-oblonga, basi glandulae oblongae affixa.

Yunnan: In mountain pastures at Mengtse, at 6000 to 7000 feet elev. (W. Hancock III, 1895, A. Henry.)

XLVIII. Species novas in Gardeners' Chronicle, 3. ser., XXXVIII (1905), descriptas

compilavit **F. Fedde.**

---

13. **Primula tangutica** Duthie, l. c., p. 42, fig. 17.

Rootstock short, stout. Leaves all radical, fleshy, glabrous, 2—4$^1/_2$ in. long and $^3/_4$—1 in. broad, narrowly oblanceolate, rounded or abruptly acuminate at the apex, tapering downwards into the winged petiole, finely denticulate along the margins of the upper half, midrib stout, lateral veins obscure. Scape 1—3 ft. high, stout glabrous except just below the flowers. Flowers whorled, drooping, 5—9 in a whorl. Bracts narrowly subulate, shorter than the pedicels, deeply channelled above, pubescent. Pedicels $^1/_4$—$^3/_4$ in. long, puberulous. Calyx shorter than the corolla-tube, glabrous outside, puberulous within, divided $^1/_3$—$^1/_2$ way down into narrowly subulate somewhat unequal segments, the margins minutely denticulate. Corolla $^4/_5$ in. across, varying from yellow to dark chocolate or almost black; tube $^2/_5$ in. long in the long-styled form, and $^3/_5$ in. in the short-styled form, tinged with crimson, the mouth surrounded by a 5-gonal ridge; lobes reflexed, narrowly ligulate, obtuse.

This very remarkable-looking *Primula* was originally discovered in 1880 by Przewalski in the Kansu province of Western China. It was regarded by Maximowicz as a variety of Regel's *P. Maximowiczii*, and was named by him "var. *tangutica*", but this name does not appear to have been published. It has recently been found by Mr. E. H. Wilson on the mountains of Szechuan, growing abuntantly in open grassy places at elevations between 11000 and 13000 feet. It differs from *P. Maximowiczii* by its longer calyx-lobes, and by the very narrow ligulate lobes of the corolla. The flowers have a strong scent, resembling that of *Jasminum Sambac.*

14. **Aloe Chabaudii** Schönland, l. c., p. 102, fig. 34.

Acaulescent. Leaves eighteen to twenty-four, forming an irregular rosette; up to 19 inches long and 9 inches broad near the base, about $^3/_4$ inch thick, ovate-lanceolate, unspotted, somewhat glaucous; upper surface indistinctly striate, nearly flat, except near the apex, where it is channelled; lower surface slightly convex; margin with a narrow horny border; prickles $^1/_8$ inch long or even smaller at first flesh-coloured, brown in older leaves, straight or (especially in the upper portion of the leaf) curved forward, about $^1/_2$ inch apart, interspaces straight. Inflorescence a loose panicle with squarrose ascending branches 24 to 30 inches in height, about 18 inches in diameter; racemes lax, floriferous portion 6 to 8 inches long; bracts-deltoid acuminate, membranous, lowest about $^1/_4$ inch long, upper gradually smaller; pedicels spreading, lowest

$^3/_4$ inch long, upper only slightly smaller; perianth $1^3/_8$ inch long, slightly curved distinctly obconical at the base, swollen round the ovary, with three decided oblong indentations above it (in a line with the inner segments); outer segments pale brick-red with nearly white wings near the apex, inner with red median line and pale wings, which are yellowish at the apex; tube of corolla nearly two-thirds its length; filaments yellow slightly exceeding the perianth in length, anthers pale terra-cotta; ovary broadly oblong, green; style yellow, not exserted; stigma very small, capitate.

Zambesi: loco incerto (J. M. Brown).

This new species is allied to *A. striata* Haworth, and is best placed in the section *Saponariae*, though trough its substipitate perianth it shows possibly some relations with the section *Grandes* A. Berger.

15. × **Stanhopea Wolteriana** Kränzlin (nov. hybr. artef.), l. c., p. 102, fig. 35 (*St. Martiana* ♂ × *St. tigrina* ♀).

We cannot better describe this new hybrid than by stating that it is like *Stanhopea tigrina* with the colours of *S. oculata* var. *crocea*, or of *S. devoniensis*. The dorsal sepal is ovate-oblong, the lateral ones are obliquely ovate and somewhat falcate; the petals much narrower, linear, waved at the edges and curled backwards; the lip has exactly the form of that of *S. tigrina*, but is perhaps somewhat smaller; the column has the characteristic broad wings of *S. tigrina* in the middle of its length; the foot is wingless, but there are two small wings at the top that are wanting in *S. tigrina*. The ground-colour is dull straw-yellow or pale-orange; the sepals have obscure wine-red blotches and spots in more or less regular lines; the petals and the base of the lip have larger and rather deeper coloured blotches; the horns of the blade (the so-called epichilium) of the lip are spotted in the same manner; the back of the column is greenish. The fully-expanded flowers when measured across are between 5 and 6 inches broad; the lip is 2 inches long. The horns at their greatest divergence are 2 inches apart, the deeply three pointed blade or epichil is $1^1/_2$ inch long and broad. The perfume of the fresh flower is very strong, but it seems to be not so overpowering as that of *S. tigrina* when in all the full splendour of its freshly-opened flowers.

The plant was raised by Mr. Paul Wolter of Magdeburg.

16. **Cycas Micholitzii** Thiselton-Dyer, l. c., p. 142, fig. 48, 49.

Caudex subterraneus, $1^1/_2$ ped. longus $1^1/_2$ poll. crassus. Folia pauca, ad 10 ped. longa, basi ad 4 ped. aculeis armata, pinnulis 8 poll. longis, fere 2 dichotomis, segmentis $^3/_4$ poll. latis. Strobilus mas (juvenilis) ad 6 poll. longus, squamis antheriferis brevissime acuminatis. Carpophylli lamina terminalis obovato-rhombea superne profunde pectinato-lacera.

Annam. Legit Micholitz.

Cycas Micholitzii, as I propose to name the new species, belongs to the small group which is confined to an area extending from Nepaül to Cochin China, in which the margins of the carpophylls are pectinate or comb-like. It differs from both the other species, *C. pectinata* and *C.*

siamensis, in having a very short or obsolete acumen to the antheriferous scales, instead of the long and slender one which they possess.

According to the description of Micholitz *C. Micholitzii* has a subterranean caudex or stem. Both *C. pectinata* and *C. siamensis* develop a trunk which may be 6 feet or more.

17. **Schizandra Henryi** C. B. Clarke, l. c., p. 162, fig. 55.

Scandens, foliis longe petiolatis ellipticis vel late ovatis utrinque acutatis; pedunculis petiolos superantibus.

It differs from other known species chiefly in the shape of its leaves and in the length and stoutness of its peduncles. The flowers are white, unisexual, and borne in great profusion. The leaves are coriaceous, shining, with bright red petioles. In shape these leaves vary from elliptic, through broadly ovate, to cordate-ovate-acuminate on one and the same individual. The twining stems are more or less triangular each angle being prominently winged. After flowering the carpel-bearing column elongates very considerably and becomes fleshy; in this fleshy receptacle the mucilaginous berries are embedded. The whole fructification, Mr. Wilson tells us, is eaten by Chinese country-folk, who designate this plant the Tieh-ku-san.

This species is not uncommon on rocks in the mountains of Western Hupeh and Szechuan, at an altitude of between 2000 and 5000 feet (Henry no. 1785 et 9193b).

18. **Eulophia paniculata** Rolfe, l. c., p. 197.

A densely-tufted epiphyte with stout, woody rhizomes about $^3/_4$ inch broad. Pseudo-bulbs approximate, ovate-oblong, irregularly 5 angled, 3 to 5 inches long $1^1/_4$ to $2^1/_2$ inches broad, diphyllous. Leaves strap-shaped, subacute, coriaceous, conduplicate at the base, 16 to 19 inches long by 9 to 14 lines broad, irregularly marbled on the upper surface with dull, dark green on a pale green ground. Scape stout, erect, about 5 feet high, extending in a much-branched panicle above. Flowers very numerous and loosely-arranged, dusky-brown on the sepals, the petals and lip yellowish-green veined and somewhat reticulated with purple-brown colour. Bracts oblong-lanceolate, acuminate, 2 to 3 lines long, those at the base of the side branches 6 to 10 lines long. Pedicels slender, $^3/_4$ to $1^1/_4$ inch long. Sepals spatulate, obtuse, narrowed at the base, 6 to 9 lines long. Petals elliptical-oblong, obtuse, somewhat undulate, 4 to 6 lines long. Lip strongly three-lobed, 4 to $5^1/_2$ lines long by nearly as much broad; side lobes suborbicular; front lobe again divided into two broadly-rounded lobes; disc with three prominent longitudinal keels, the outer pair terminating abruptly below the middle, the median one extending further and terminating in a pair of diverging, flattened calli above the mouth of the spur; spur oblong, obtuse, $1^1/_2$ to 2 lines long. Column oblong, curved, about 2 lines long.

Native of Madagascar.

19. **Eulophia undulata** Rolfe, l. c., p. 198.

A terrestrial Orchid, with subterranean ovoid pseudo-bulbs, about half an inch broad. Leaves borne in tufts of three to five from the apex of the pseudo-bulbs, linear-lanceolate, acute, plicate, not fleshy, of a slightly glaucous green, 3 to about 8 inches long, 2 to 5 lines broad, with about two exterior supporting sheaths (reduced leaves) which are thickly spotted with red-brown colour. Scape produced from the preceding growth, erect, slender, about a foot high, with two or three oblong-lanceolate sheaths below. Raceme at present six-flowered with several terminal abortive bracts, showing imperfect development. Bracts linear-lanceolate, acute, 2 lines long. Pedicels 6 lines long. Sepals spreading, oblong-lanceolate, subobtuse, slightly narrowed below the middle, lined and suffused with purple-brown colour on a paler ground, the lateral pair obliquely curved near the base. Petals incurved over the column, oblong, subobtuse, slightly shorter than the sepals, pale green. Lip attached to the broad, short foot of the column, extended in front into an erect three-lobed limb, half an inch long, and behind into a narrowly conical, somewhat curved spur, about as long as the limb, and placed at right angles to it; colour, light green; side lobes of lip erect, oblong, and obtuse; front lobe ovate-oblong, obtuse, $2^1/_2$ lines long; disc with three prominent, very undulate keels extending from base to apex, and a pair of much smaller ones on each side; spur somewhat dorsally compressed and bidentate at the apex. Column oblong, about 4 lines long, light green, the broad foot being extended beyond the insertion of the lateral sepals for half a line.

Native of Rhodesia.

20. **Senecio** (§ *Ligularia*) **Veitchianus** Hemsley, l. c., p. 212.

Inter affines foliorum radicalium petiolis solidis semiteretibus supra planis et laminis triangulari-cordatis distincta.

Herba perennis, robusta, glabrescens, caulibus florigeris 3—6 pedalibus simplicibus. Folia radicalia ampla, petioli usque ad 18—20 poll. longi; laminae latiores quam longae, usque ad 15—16 poll. latae et 10—11 poll. longae, laete virides, argute dentatae. Folia caulina similia, sursum gradatim minora, petiolis basi dilatatis semiamplexicaulibus. Pedunculi monocephali, conferti, primum suberecti, demum deflexi, juxta involucrum tribracteati; bractea antica foliacea, involucrum superans, ovata, grosse dentata; bracteae 2 posticae vel interiores lineari-filiformes. Capitula numerosissima glabrescentia, circiter $2^1/_2$ poll. diametro. Flores radii circiter 10, aurei, ligulis spatulatis emarginatis pollicaribus. Achaenia cylindrata, striata, glabra. Pappi setae quam corolla breviores, infra medium sordide purpureae.

Hupeh: Common in wet places at alt. 4000—6000 feet (Henry, Wilson).

21. **Senecio** (§ *Ligularia*) **Wilsonianus** Hemsley, l. c., p. 212.

Syn.: *S. Ligularia* var. (?) *polycephalus* Hemsley in Journ. Linn. Soc. London, XXIII, p. 455.

A *S. Veitchiano* petiolis teretibus pubescentibus cavis, inflorescentia basi ramosa, pedunculorum bracteis omnibus minutis filiformibus et capitulis saltem dimidio minoribus recedit.

Herba perennis, robusta, caulibus florigeris 3—5 pedalibus medio pauciramosis. Folia radicalia ampla; petioli usque ad 26 poll. longi; laminae reniformicordatae, 18—20 poll. latae, 9—10 poll. longae, saturate virides, argute dentatae. Caulis pars florigera $2-2^1/_2$ ped. longa, basi ramulis paucis oligocephalis (interdum 10-cephalis) instructa, ceterum pedunculis monocephalis fructiferis divaricatis vel deflexis. Capitula numerosissima, tarde glabrescentia, circiter 1 poll. diametro. Flores radii 6—8, aurei, ligulis tridentatis 4—5 longis et 2 lin. latis. Achaenia cylindrata, sulcata. Pappi setae sordidae, quam aehaenia vix longiores.

Hupeh: Common in wet places at alt. 4000—6000 feet (Henry, Wilson).

22. **Zygopetalum Binoti** De Wildem., l. c., p. 258.

Caulibus in pseudo-bulbos incrassatis 8 cm longis et 4 cm circ. latis. Scapi floriferi aphylli vaginati, racemosi. Bracteae foliaceae, ovatae acutae, 1,5—2 cm longae. Floribus circ. 5 cm diam.; sepalis et petalis similibus viridibus, circ. 2,5 cm longis et 7—10 mm latis; labellum pedi columnae affixum trilobatum sessile; lobi laterales erecti subfalcati 5 mm longi et 2 mm lati, lobus medius lanceolato-oblongus 15 mm longus et 6 mm latus, alboluteus ad basin purpurato-striatus, discus crista transversa carnosa 8 instructus. Columna incurva subcylindrata circ. 12 mm longa.

Brazil, Petropolis, 1905 (Pedro Binot!).

22. **Primula pulverulenta** Duthie, l. c., p. 259.

Rootstock short, stout. Leaves all radical, membranous, 6—16 inches long (including the petiole); limb obovate or oblanceolate, tapering below into the long winged petioles rounded at the apex margins irregularly dentate, and often obscurely lobed, midrib and veins prominent beneath. Scape up to 3 feet in height, silvery-farinose, as also the pedicels and calyx; pedicels spreading, about $^1/_2$ inch long, elongating in fruit; bracts about as long as the pedicels (in flower), linear. Calyx equalling about two-thirds the length of the corolla-tube, its tube thickly packed inside with white wax-like meal; lobes lanceolate, acuminate, valvate round the capsule after flowering. Corolla about 1 inch in diameter, deep rose-purple or violet, with an orange-brown eye; tube tinged with crimson; limb deeply devided, its base with ten minute inflexions, two under each lobe; lobes obcordate. Capsule elliptic-oblong or subglobose.

West Szechuan: Growing abundantly in marshy ground at elevations between 8000 and 10000 feet (E. H. Wilson, Henry no. 8879, Pratt no. 356. Spec. in Herb. Kew!).

It resembles *P. japonica* in general habit, but it may at once be distinguished by its silvery farinose scape and inflorescence, and by the deep rose-purple or violet-coloured flowers. A more important diagnostic

character will be found by an examination of the calyx, the lobes of which are longer and more gradually acuminate.

23. **Buddleia nivea** Duthie, l. c., p. 275, fig. 102.

A medium-sized shrub. Branchlets, under surface of leaves and inflorescence densely clothed with pure white woolly pubescence; branchlets cylindrical or more or less flattened at the nodes. Leaves opposite, petioled, 4 to 9 inches long, 1½ to 4 inches in breadth, falcately ovate-lanceolate, acuminate, rounded or subcuneate at the base, glabrous above except on the midrib, densely clothed beneath with white woolly pubescence; margins coarsely serrate, the teeth with callous tips; midrib stout; main lateral nerves many, spreading almost at a right angle, ultimate nerves forming conspicuous reticulations; petioles ¼ to ½ inch long, grooved above. Flowers cymose on the spike-like branches of a terminal panicle, shortly pedicelled, or the central ones of each cluster sessile. Floral leaves ½ to 1 inch long, obliquely ovate-acuminate, or the uppermost linear; bracteoles linear, often exceeding the flowers. Calyx densely woolly outside, nearly glabrous within; lobes triangular, one-third the length of the tube. Corolla purple or lilac, .3 lin. long; tube tomentose outside (except at the base), glabrous within; lobes spreading, sub quadrate, slightly emarginate at the apex, edges undulate ciliate. Stamens attached to the upper part of the corolla-tube, and protected by a ring of white hairs. Capsula tomentose, exserted from the marcescent corolla.

A very distinct species, easily recognised by the pure white woolly pubescence which clothes the under surface of the leaves and the spike-like branches of the inflorescence. This handsome shrub was found by Mr. E. H. Wilson on mountain slopes in Western Szechuan, at elevations between 7000 and 8000 feet. Its bright purple flowers are shown to great advantage against the white-silvery pubescence.

24. **Gentiana Lawrencei** Burkill, l. c., p. 307, fig. 119.

G. ornatae Wallich, valde affinis foliis autem elongatis distinguitur. Planta perennis diffuse caespitosa. Caules plures, subdecumbentes, nec angulati, ad 10 cm longi. Folia nitentia, arcuata, per paria vaginato-connata, infima 5 mm longa, suprema 20 mm longa, 2 mm lata, acutissima; vagina 3 mm longa. Calycis tubus 12 mm longus, margine membranaceo integer; dentes quinque foliis supremis persimiles, parum inaequales, 14—18 mm longi. Corollae tubus 40 mm longus, infra albidus et atrocoeruleo-striatus, faucibus coerulescens; lobi deltoideo-ovati, acuti, laete coerulei, 5 mm longi, 4 mm lati; plicarum lobi late deltoidei, 2 mm longi, 4 mm lati, margine subintegri. Filamenta 30—32 mm longa, ad corollam infra medium annexa, violacea. Ovarium 12 mm longum; stipes basi mellifluus fere 20 mm longus; stylus 1 mm longus; stigmata 8 mm longa.

Mongolia: Lake Baikal (Jules Brocherel).

Gentiana ornata, its nearest ally, is a native of the Eastern Himalaya and South-West China. *Gentiana ternifolia* Franchet, is another ally which

comes from Yunnan; *Gentiana tetraphylla* Kusnezow, and *G. hexaphyll* Maximowicz, are allies growing in Szechuan.

25. × **Spiraea pachystachys** hort. Sprenger, l. c., p. 322, fig. 125.
(*Sp. corymbosa* × *Douglasii.*)

Mr. Gumbleton obtained his plant from Herr Sprenger, of Naples. It is said to be the result of a cross between *S. corymbosa* and *S. Douglasi.* The flowers are densely crowded in terminal corymbs, and are of a pinkish purple colour. It has the great merit of flowering a second time in the autumn, both on the young shoots from the base and from side-shoots of stems which flowered in early summer.

26. × **Ismene festalis** A. Worsley, l. c., p. 322.
(*Elisena [Ismene] longipetala* ♂ × *Ismene calathina* ♀.)

Leaf-stem $1^1/_2$ foot high, from the upper two-thirds of which issue nine leaves, between 2 and 3 feet in length, by from 2 to $2^1/_2$ inches or more in width. Scape central, solid, sharply two-edged, 4 feet high, bearing a sessile (or nearly sessile) umbel of four flowers carried horizontally, and expanding successively. Flowers pure white, whit a small clearly-defined green bas, 6 inches (or under) across. Almost as strongly fragrant as is *I. calathina.* Tube curved, $1^1/_2$ inch long. Segments curved, 4 to $4^1/_2$ inches long, the inner $^1/_2$ inch wide, the outer more deeply channelled and $^3/_8$ inch wide. Cup at first perfect, but becoming longitudinally oblong, at first $2^1/_4$ inches in diameter, then 2 by $2^1/_2$ inches, length 2 inches, toothed as in *I. calathina*, but the teeth ultimately reflexed. Stamens projecting $1^1/_2$ inch (or less) beyond the cup, at first converging, but ultimately variably disposed, and the three upper suddenly refracted downwards and inwards. Anthers $^1/_4$ inch long. Pollen yellow. Style stout, exserted 3 inches beyond the orifice of the cup. Stigma obscurely capitate. Ovaries and ovules normal in appearance, but the plant is apparently a sterile mule.

27. **Aloe Orpenae** S. Schönland, l. c., p. 385, fig. 144, 145.

Acaulescent; leaves, rigid, usually slightly incurved, about 20 in a dense rosette, up to 30 centimetres in length, 6—8 centimetres broad near the base, oblong-lanceolate, slightly convex on the inside, more so on the back; glaucous with very marked, interrupted, longitudinal subparallel lines on the face and back. On the face there are also a small number of whitish spots, some of which (especially a few near the apex) bear a small spine in the centre. On the back are very numerous white spots arranged in irregular bands. Many of these (especially those near the apex) have small spines in the centre margin, with strong, straight or curved spines, brown, rising from a white base, about 3 millimetres long, and separated by nearly straight interspaces 8 to 10 millimetres long. Inflorescence sub-terminal, about 55 centimetres long, laxly branched, branches bearing a number of lanceolate-cuspidate, empty bracts, and a dense, terminal, capitate raceme. Floriferous bracts ovate-cuspidate about 2 to 3 centimetres long, membranous, whitish with

3 dark veins (youngest flowers aborting and their bracts forming a terminal tuft); lowest pedicels 3 centimetres long, upper gradually smaller. Perianth almost cylindrical except in the uppermost portion, which is sharply turned upwards, nearly 3 centimetres long, tube of corolla about 5 millimetres long; outer petals red with 3 darker nerves which radiate from the apex, otherwise apex nearly white; inner petals with a distinct keel which is greenish near the apex, reddish lower down and with almost white wings; filaments, especially the outer ones, rather broad, white; anthers pale terracotta coloured, ovary oblong, dark green, style white. Stamens and style exserted 6 to 8 millimetres long.

The flowers are very decidedly proterandrous. When in the male state they are sharply deflexed; in the female state the pedicels straighten themselves out and the flowers point upwards.

Received from Miss K. Orpen, S. Clair, Douglas. Griqualand West: Flowered in Grahamstown, August, 1905.

28. **Aloe decora** Schönland, l. c., p. 386, fig. 146.

Acaulescent; leaves 30—40 in a dense rosette, ovate-lanceolate, c. 20 cm long the older c. 9 cm broad near the base, c. 3 cm thick, curved upwards, rather stiff, glaucous, slightly convex on the upper surface, strongly convex on the lower surface, unspotted, with two or more rows of spines on the lower surface near the apex, sometimes reaching below the middle, marginal spines usually almost at right angles to the margin, nearly straight, compressed, reddish brown rising from a whitish base, about 3 mm long, separated by nearly straight interspices, which are usually about 10 mm long. Inflorescence usually simple, subterminal, sometime bifurcated. Peduncle thick, laterally compressed and without bracts near the base; raceme densely multiflorous; bracts about 20 cm long, ovate-cuspidate, membranous, whitish with a few darker lines near the centre; flower buds subtrigonous, swollen near the apex (lower side more so than the upper), red with greenish tips; perianth about 3,3 cm long, slightly irregular, enlarging upwards and contracted at the mouth, tube a little over one half the length of the perianth, outer petals red with a lighter margin and green centre near the apex, inner whitish with a green keel and light brown near the apex, filaments and style yellowish white, anthers yellowish-red on the back, pale yellow on the face, stamens and style exserted 10—12 mm, flowers decidedly proterandrous. The flowers become much paler at the time the anthers discharge their pollen, and with the pale yellow filaments and style the older flowers present a fine contrast to the red flower-buds and younger flowers. The opening of the flowers proceeds more quickly on the under side of the raceme, which is always bent downwards.

My specimens were collected by Miss K. Orpen, S. Clair, Douglas, Griqualand West, and flowered in Grahamstown, Sept., 1905. Although a dwarf species, *A. decora* has altogether the flowers of the ferox group.

29. **Cymbidium erythrostylum** R. A. Rolfe, l. c., p. 427.

Pseudo-bulbs ovate-oblong, over an inch long, several-leaved. Leaves

elongate-linear, acute, 10 to 15 inches long by about half an inch broad, arcuate, sheathed at the base. Inflorescence axillary from the base of the pseudo-bulb, over a foot long, with several lanceolate acute sheaths near the base, raceme at present four-flowered. Bracts lanceolate, acute, 1 to 1$^1/_2$ inches long. Pedicels 1$^1/_4$ to 1$^3/_4$ inches long. Sepals elliptical, apiculate, concave, 1$^3/_4$ inches long by 1 inch broad, white, the lateral pair somewhat keeled behind. Petals obovate-elliptical, apiculate, rather shorter than the sepals, white, with about three rows of minute purple dots down the centre of the basal half. Lip broadly obovate, three-lobed at the apex, as long as the petals, 1$^1/_2$ inches broad at the apex, much narrowed towards the base, side lobes obtusely rounded, front lobe short, broad and obtuse; colour, yellowish white, rather deeper towards the apex, and lined throughout with red-purple, the lines breaking up into dots at the margin of the side lobes, and more or less thickened and somewhat villous on the disc and front lobe; disc with five slender keels, thickened about the middle into a prominent three-lobed crest, the middle lobe exceeding the lateral pair. Column clavate, arcuate, an inch long, and wholly crimson in colour- a striking feature, in allusion to which the name is given.

Native of Annam.

30. **Eria globifera** R. A. Rolfe, l. c., p. 449.

Rhizomes creeping, stout. Pseudobulbs ovoid-globose, 6—8 lines broad, monophyllous, approximate, or less than their diameter apart, bearing at their base a pair of ovat-eoblong veined sheaths, which envelop the base of the leaf and scape, but soon perish. Leaves oblong to linear-oblong, apiculate, narrowed at the base, coriaceous, 2—5 inches long, 4—6 lines broad; scapes erect, slender, 1$^1/_2$—2 inches long, densely white-tomentose, one-flowered. Bracts ovate, apiculate, about 2 lines long. Sepals densely white-tomentose outside; dorsal elliptical-oblong, obtuse, 7—8 lines long; lateral oblique and broader at the base; colour inside light yellow, with three light red-purple lines at the base. Petals elliptical-oblong, obtuse, light yellow, lined with red-purple at the base. Lip recurved, about as long as the petals, three-lobed: side lobes rounded at the apex, narrowed below, white, closely striped with red-purple; front lobe elliptical-oblong, obtuse, yellow at the margin and somewhat thickened; disc white, lower half bearing a pair of broad undulate keels, somewhat clavate at the apex, with a slender intermediate keel. Column clavate, three lines long, white, its foot rather longer.

Annam: Found at Lang Bian, at 1400 m elevation (W. Micholitz).

The species is allied to *E. leiophylla* Lindley, which its author referred to the section *Trichotosia*, and for which Sir Joseph Hooker proposed a new section, under the name of *Pellaianthus*, though the plant is now better referred to the section *Dendrolirium*. It is not a showy plant, but is distinguished by its globose pseudo-bulbs, which are borne at short distances apart on a stout creeping rhizome, and bear a single oblong leaf at their apex-closely resembling those of *E. leiophylla*- and

its single-flowered peduncles of light yellow flowers, striped with red-purple at the base of the segments, and covered outside with a very dense white tomentum. The pollinia are eight, and quite typical in character.

31. **Bonatea antennifera** R. A Rolfe, l. c., p. 450.

Plant about 3 feet high, with somewhat glaucous stem, leafy up to the inflorescence. Leaves oblong, subacute, spreading, with an amplexycaul base, 3—6 inches long, the upper somewhat smaller, and passing into the bracts. Raceme lax, many-flowered, about 9 inches long. Bracts lanceolate, acuminate, convolute round the pedicels at the base, 1—2 inches long. Pedicels $2^1/_2$ inches long. Dorsal sepal elliptical, acuminate, very concave, 11 lines long; lateral pair obliquely oblong, acuminate, recurved at the apex, an inch long, with an acute tooth on the inner margin near the apex. Petals deeply bipartite, the posterior lobe linear, acute, appressed to the margin of the dorsal sepal, anterior lobe filiform, $1^3/_4$ inches long. Lip tripartite; side lobes filiform, over 2 inches long; front lobe linear, recurved, sharply bent about the middle, $1^1/_4$ inches long; spur $1^3/_4$ inches long, slightly thickened at the apex. Column and three-lobed rostellum each 4 inches long. Stigmas clavate, 10 lines long.

Rhodesia: C. F. H. Munro (Flow. at Kew.!).

XLIX. *Hieracia* Caucasica nova,[1]) a D. Litwinow, Petropolitano, annis 1905 et 1906 in Caucaso boreali lecta.[2])

Auctore Carolo Hermanno Zahn, Caroloruhensi.

(Originaldiagnosen.)

A. *Piloselloidea.*

Sectio Pilosellina.

1. **Hieracium pilosella** L.

Subspecies **sericostolonum** Litwinow et Zahn (Grex *Trichophorum* N. P.).

Caulis unus, tenuis, ad 30 cm altus. Folia lanceolata acutiuscula v. acuta, interdum breviora et sublatiora, viridia. Involucrum 10—11 mm longum ovatum rotundatum; squamae angustae, subnigrae distincte viridi-marginatae. Pili in involucro densi, subobscuri basi atri, 1—1,5 mm longi,

1) Numerus sat magnus specierum novarum a cl. Litwinow in Flora Rossica exsiccata publicabitur.

2) Addimus species nonnullas novas iam a cl. Ruprecht in Caucaso orientali lectas et in herbario Academiae Petropolitanae conservatas, pariter ac species nonnullas iam descriptas, sed in Caucaso adhuc non lectas, a cl. Litwinow primum inventas.

in scapo subnumerosi, 3—5 mm longi, superne sub involucro subobscuri, caulis basin versus subnumerosiores albi; folia utrinque pilis 3—5 mm longis subdispersis, in parte superiore parum rigidiusculis, in margine nervoque dorsali praesertim basin versus subnumerosis mollibus vestita. Glandulae involucri subdispersae, in scapo superne numerosae inferne valde deminutae, in inferiore caulis parte nullae. Flocci involucri mediocriter numerosi, interdum paulum deminuti, squamarum margines effloccosae, scapus superne ± tomentosus usque ad basin dense floccosus, folia subtus viridi-cana v. albido-tomentosa. Flores lutei rubro-substriati. Stolones elongati, tenues, dense albopilosi (3—5 mm) floccosique.

Caucasus. Provincia Kuban: In pinetis ad fl. Teberda, 1260 m (Litwinow).

Habitus ut in *H. amphichloro* N. P., I, p. 136, transitum inter gregem *Trichophorum* N. P. et gregem *Subvirescens* N. P. formare videtur.

Praeterea in herbario Ruprechtiano et Biebersteiniano vidi subspecies sequentes:

Ssp. *vulgare* β) *subvulgare* 3) *hirsutum* N. P. — Dagestania borealis: In m. Albo inter Dhurgutai et Kutuschi, 250 m (Rupr.).

Ssp. *parvulum* N. P. — Dagest. australis versus fl. Samur: In montibus Schoralo 340 m et Besch-Muchuch 320—330 m; Dagest. super. montosa: Dido: Zindaco 350 m (*H. pilosella* Boiss. in sched.!).

Ssp. *trichosoma* N. P. — Tauria (*H. bifurcum* p. p. Bieberstein in sched.).

Sectio Pratensina.

2. **Hieracium pratense** Tausch (collinum N. P.).

Subspecies **centrorossicum** Zahn

var. **ponticum** Zahn.. Pedunculi et caulomata superne mediocriter tantum pilosa. [*H. auricula* β, Suppl. flor. Taur.-Cauc., varietas latifolia minus pilosa, Bieberstein in sched.] — Statio exacta deest.

H. pratense pariter ac *H. auricula* Lam. et DC. e Caucaso etiam a cl. Boissier indicatum verosimiliter in omni Caucaso montoso desunt.

Pratensina-Auriculina.

3. **Hieracium longiscapum** Boiss. et Kotschy apud N. P., I, p. 395.

Var. **sublongiscapum** Zahn (*H. auricula* β, Suppl. fl. Taur.-Cauc., et *H. Bauhini* M. Bieb. in sched.!).

Folia radicalia ut in *H. pratensi* longissima ad 16 cm longa 3 cm lata, oblongo-lanceolata v. lanceolata, obtusiuscula v. acuta, basin versus longius quam apicem versus attenuata, dilute viridia leviter glaucescentia, supra et in margine disperse subsetoso-pilosa, 2—3 mm, subtus disperse molliterque pilosa, 2 mm, in margine nervoque dorsali subfloccosa densius pilosa (iuniora, quod per se intellegitur, supra densius setosa). Caulis ad 35 mm altus crassiusculus, superne subfloccosus et disperse obscureque pilosus, 1 mm, praeterea apicem versus mediocriter, usque infra medium sparsim glandulosus, inferne densius diluteque pilosus, 2.5 mm.

Folium caulinum 1. Inflorescentia initio apice conferta, acladium ad 5 mm longum, rami primarii c. 5, inferior remotus, ordines axium 3, capitula ad 15. Involucrum 6,5 mm longum obscurum; squamae sublatiusculae acutiusculae obscurae pallide viridi-marginatae disperse subobscureque pilosae, 1 mm, subglandulosae, basin versus parum floccosae; pedunculi ramique mediocriter glandulosi fere epilosi cano-tomentosi. Stolones desunt.

Statio exacta in herb. Biebersteiniano haud notata (Tauria?).

Ab *H. longiscapo* typico differt capitulis numerosioribus minoribus pariter ac caulomata minus pilosis, foliis multo minus pilosis etc.

Sectio Echinina N. P.

4. **Hieracium echioides** Lunm.

Ssp. *echioides* N. P. *α*) *genuinum* 1) *adpressipilum* c) *brevisetum* N. P., I, 485. — Prov. Terek: In declivibus graminosis pr. Kislowodsk; in m. Beschtau 1400 m pr. Pjatigorsk. — 2) *patentipilum* N. P. — Prov. Kuban: In valle fl. Teberda, in declivibus glareosis 1260 m.

Ssp. *asiaticum* N. P. — Prov. Kuban: In pratis siccis et in declivibus ad fl. Teberda 1260 m. — Prov. Terek: In cacumine m. Beschtau 1450 m.

5. **Hieracium procerum** Fries.

Ssp. *procerum* (Fries) N. P. 1) *normale* N. P. — Prov. Terek: In m. Maschuka 600—960 m pr. Pjatigorsk. — Cauc. bor.-orient.: In campis in promontorio pr. Petrowsk (Ruprecht). — 2) *calvatum* N. P. — In m. Maschuka.

6. **Hieracium caucasicum** N. P.

Ssp. *caucasicum* N. P. — In m. Maschuka 600—960 m.

Ssp. *Hohenackeri* Sch.-Bip. — In m. Maschuka. — Cauc. orient. Tuschetia: pr. Diklo (Ruprecht) [*H. sabinum* Boiss. in sched.!].

H. cymosum L. ssp. *sabinum* Seb. et M., a cl. Boissier, Fl. or., III, p. 863, Suppl. p. 327, in alpibus Caucasicis indicatum, certissime toto Caucaso deest.

7. **Hieracium incanum** M. Bieb.

Ssp. *verruculatum* N. P. (*H. echioides γ) grandius* M. Bieb., primo in sched.). — Ex planitiebus Caucaso subiacentibus (1805).

Ssp. *incanum* (M. Bieb.) N. P. — Prov. Terek: In m. Maschuka 660—960 m; in silva lucida m. Beschtau 850 m.

f. **pilosiceps** Litw. et Zahn, involucris pilis solitariis obsitis. — In m. Maschuka.

Ssp. **farinodermum** Litw. et Zahn.

Caulis ad 110 cm altus crassus erectus striatus. Inflorescentia apice umbellata inferne paniculata, haud suprafastigiata, acladium 5—15 mm longum, rami primarii c. 10, inferiores 3—4 valde remoti suberecti, ordines axium c. 4, capitula ad 50. Folia rosularia pauca saepe ± emarcida, oblongo-spathulata apice rotundata, caulina ad 12, inferiora ad 18 cm

longa 2 cm lata lanceolata acutiuscula acutave basin versus longe attenuata, media subremota basin versus subattenuata, superiora remota basi fere aequilata, anguste lanceolata, omnia sublutescenti- vel griseo-viridia. Involucrum 7—8 mm longum cylindrico-ovatum; squamae subangustae acutae dorso obscurae margine virentes. Bracteae incanae. Pili in involucro apicem squamarum versus solitarii, 0,5 mm, pedunculi et caulomata superne epilosa, caulis infra medium pilis 0,5 mm longis dispersis obsitus, folia utrinque pilis dispersis 0,5 mm longis, in margine nervoque dorsali qasin versus haud multo densioribus obsita. Glandulae in involucro numerosae sat longae basi atrae, in pedunculis subnumerosae, caulis superne sparsim glandulosus, folia glandulis valde minutis dispersis obsita. Flocci involucri densi (involucrum obscure viridi-canum), pedunculi canotomentosi, caulis usque ad basin multifloocus viridi-canus, folia supra multiflocca subtus dense floccosa. Flores lutei, styli concolores!

Prov. Kuban: In silvis ad fl. Teberda 1260 m.

Habitus fere ut in *H. cymigero* Reichb. fil., *H. incani* ssp. *Karpinskyano* N. P. affine, sed differt foliis haud dense pilosis, caulinis multo numerosioribus etc.

8. **Hieracium maschukense** Litw. et Zahn = **incanum-caucasicum**, nov. spec. intermedia.

Rhizoma verticale breve crassiusculum. Innovatio per rosulas sessiles. Caulis erectus 60—90 cm altus, gracilis v. crassus rigidus firmus, striatus. Acladium ad 10 mm longum, inflorescentia umbellata v. ± paniculata denique laxa suprafastigiata, rami primarii 4—9, inferiores remoti graciles, ordines axium ad 6, capitula 20—50. Folia rosularia florendi tempore nulla v. perpauca ad 22 cm longa oblongo-lanceolata, basin versus longissime attenuata; caulina 7—14, inferiora radicalibus similia, reliqua sursum sensim decrescentia angustioraque basi lata sessilia v. saepe subsemiamplexicaulia, summa linearia, omnia sublutescenti- vel cano-viridia crassiuscula. Involucrum 7,5—8 mm longum cylindrico-ovatum basi subtruncatum, obscure cano-viride; squamae angustae acutiusculae, in dorso subobscurae, distincte viridi-marginatae. Bracteae incanae. Pili involucri mediocriter numerosi v. sat densi diluti 1—2 mm longi, in pedunculis caulomatibusque dispersi v. subnumerosi, 1—2,5 mm, caulis superne disperse mediocriterve pilosus, 2(—3,5) mm, deorsum magis magisque, basin versus dense setosus, 2—3(—4) mm, folia utrinque sat dense setosa, 1,5—3 mm. Glandulae in involucris caulomatibusque subnumerosae v. dispersae, caulis usque ad basin v. superne tantum disperse glandulosus, folia omnia disperse glandulosa v. superiora tantum glandulis solitariis obsita, inferiora fere omnino eglandulosa. Flocci involucri superne modice numerosi basi densi, pedunculi albidotomentosi, caulis usque ad basin dense floccosus, folia supra mediocriter, subtus densius floccosa v. subtus canoviridia. Flores subsaturate lutei, styli concolores.

Prov. Terek: In m. Maschuka pr. Pjatigorsk 600—960 m. — Flor. Iun.

Ssp. **maschukense** Litw. et Zahn, involucris caulomatibusque mediocriter vel sat dense glandulosis, caulibus foliisque disperse glandulosis. — In m. Maschuka.

Ssp. **caucasiciforme** Litw. et Zahn.

Habitus et characteres ut in *H. caucasico*, sed tota planta breviter pilosa ubique sat dense v. dense floccosa, involucra et pedunculi glandulis solitariis obtecta, sed caulis usque ad medium glandulis dispersis parvis obsitus, folia eglandulosa. — In m. Maschuka.

Haec forma ab *H. incano* et ssp. *maschukensi* valde differt, primo aspectu *H. caucasico* v. *H. echoidis* ssp. *asiatico* omnino similis. Folia lanceolata, tota planta cano-viridis, foliis saepe coloratis. Sed caulis superne subglandulosus demonstrat hanc plantam vim nonnullam *H. incani* habere. Nam glandulae in omnibus formis *H. echoidis*, *proceri* et *caucasici* desunt, in *H. incani* formis tantum evolutae sunt.

Utraque subspecies forsan inter *H. incanum* et *H. echioides* intermedia est.

Echinina-Pilosellina.

9. **Hieracium bifurcum** M. Bieb. = **echioides-pilosella.**

Ssp. **eubifurcum** Zahn.

Caulis 20—35 cm altus gracilis v. crassiusculus. Acladium 20—30 mm, rami primarii 1—2(—3) remoti, ordines axium 3, capitula (1—)2—3(—6). Folia lanceolata v. anguste lanceolata, exteriora spathulato-lanceolata obtusiuscula, pleraque acuta; caulina 1—2, infimum sat magnum. Involucrum 7—8 mm longum ovatum basi rotundatum; squamae latiusculae acutae obscurae dilute marginatae. Bracteae dilutae. Pili subobscuri, in involucro sat densi 2,5 mm longi, in pedunculis subnumerosi 3 mm longi, in caule sat densi rigidi 3—5 mm longi, in foliis supra sat densi setosi 3—4 mm longi. Glandulae involucri dispersi, caulomata superne sparsim v. fere mediocriter glandulosa. Flocci involucri sat densi, in marginibus squamarum dispersi v. interdum fere mediocriter numerosi, pedunculi cani, caulis usque ad basin modice subdenseve floccosus, folia supra effloccosa, subtus mediocriter sat denseve floccosa. Stolones graciles elongati.

Circa montem Tschaturdagh et Jajla, Tauriae (M. Bieberstein).

Haec est descriptio plantae Biebersteinianae a N. P. non visae, false interpretatae et a subspeciebus in N. P., Monogr., I, p. 507 sq. descriptis plane diversae. Inter 4 scidas *H. bifurci* in herbario Biebersteiniano vidi exemplaria nonnulla *H. pilosellae* (stolone furcato florifero) et *H. pistoriensi* N. P. *(Bauhini-macranthum)*, quae habitu tantum *H. bifurco* similia sunt.

Ssp. **subvindobonense** Zahn (*H. bifurcum* Rupr. et Boiss. in sched.!).

Caulis c. 10 cm altus disperse pilosus usque ad basin subfloccosus. Acladium $^1/_3$—$^1/_2$ totius caulis exhibens, capitula 2. Involucrum 6—6,5 mm longum; squamae angustae acutae, fere mediocriter diluteque subsetoso-pilosae, 1 mm, dense floccosae, sparsim glandulosae. Caulomata cana, disperse glandulosa pilosaque. Folia lanceolata vel fere spathulato-lanceo-

lata, acutiuscula v. acuta, in parte aversa cana v. viridi-cana, supra efloccosa sed sat dense setosa, 3—5 mm, caulina 0. Flores exstriati. Stolones nulli?

Kachetia et Albania: Ad fl. Muchuch pr. Sakataly (Ruprecht).

H. vindobonensi N. P. valde affine, sed differt foliis in parte superiore haud floccosis etc.

Sectio Praealtina.

10. **Hieracium Bauhini** Besser (*magyaricum* N. P.).

Ssp. **pseudosparsum** Zahn (*H. sparsum* N. P., I, p. 570, nec Friv.) 2) *angustifolium* N. P. — Tauria (M. Bieb.).

Ssp. *Besserianum* N. P. — Prov. Kuban: In betuletis ad fl. Teberda 1260 m.

Ssp. *megalomastix* N. P. (*H. auricula subalpina* M. Bieb. in sched.). — Ex Tauria?

Ssp. *nigrisetum* N. P. — Tauria, Ucrania (M. Bieb. 1816).

Ssp. *heothinum* N. P. var. **glandulosiceps** Litw. et Zahn. Caulomata superne disperse glandulosa. — Prov. Kuban: In quercetis ad fl. Teberda 1440 m.

Ssp. *pseudauriculoides* N. P. — In pratis siccis ad fl. Teberda 1260 m. — Primum transitum inter *H. Bauhini* et *H. pannonicum* N. P. sistit.

Ssp. *branae* N. P. — Cauc., distr. Alagir: ad glacies pr. Zir (Ruprecht).

Ssp. *armeniacum* N. P. — Tauria (M. Bieb.).

Ssp. *fastigiatum* Tsch. — In betuletis ad fl. Teberda 1260 m. — Tauria (M. Bieb. sub nomine „*Bauhini*“, 1816).

Ssp. *cymanthum* N. P. — Tauria (M. Bieb.).

H. praealtum Vill., a Boissier (III, p. 862) e Caucaso indicatum, his montibus omnino deest.

Praealtina-Pilosellina.

11. **Hieracium bracchiatum** Bertol. = *Bauhini* (v. *florentinum*) < *pilosella*.

Ssp. **alticaule** Litwinow et Zahn (Grex *Brachiatum* N. P.).

Caulis 35—55 cm altus subtenuis strictus altefurcatus v. furcatus. Acladium $^1/_{20}$—$^1/_2$ totius caulis exhibens, rami primarii 1—2(—3) valde remoti, ordines axium 2(—3), capitula 1—3(—6). Folia lanceolata, exteriora spathulata obtusa, interiora acutiuscula v. acuta sublutescenti-viridia parum glaucescentia, caulinum 0—1 parvum, infra medium caulem insertum. Involucrum ovatum 7—8 mm longum basi rotundatum; squamae sublatiusculae acutae obscurae, in margine (intimae late-) pallide virides. Bracteae viridi-canae. Pili involucri sat densi subdiluti basi atri, 1—1,5 mm longi, caulomata mediocriter v. sat dense pilosa, pilis subsetosis 3—4 mm longis dilutis sub involucro non multo obscurioribus sed basi atris, folia utrinque pilis setosis subnumerosis, in nervo dorsali margineque basin versus numerosioribus 3—5 mm longis obsita. Glandulae in involucro dispersae, in pedunculis superne dispersae v. subnumerosae, inferne cito deminutae, in caule nullae. Flocci involucri subnumerosi, caulomata superne leviter tomentosa v. viridi-cana, inferne usque ad basin multiflocca,

squamarum margines effloccosae, folia subtus dense floccosa v. leviter viridi-cana. Flores lutei exstriati, rarissime apice leviter rubro-striati. Stolones elongati tenues dense albopilosi leviter canotomentosi.

Prov. Kuban: In quercetis ad fl. Teberda 1260 m. — In silvis m. Shelesnaja pr. Shelesnowodsk.

Verosimiliter inter *H. euchaetium* ssp. *leptophytomorphum* et *H. pilosellam* hybridum, sed formis *H. brachiati* potius adscribendum.

12. **Hieracium leptophyton** N. P. = *Bauhini* > *pilosella.*

Ssp. **microbauhini** Zahn (*H. auricula* f. *alpina* Boiss. in sched.). (E grege *Leptophyton* N. P.)

Caulis 13—17 cm altus tenuis, disperse sparsimve pilosus, 1—2,5 mm, usque 1/2 vel profundius ± floccosus. Acladium c. 20 mm, rami primarii 3(—4) remoti, ordines axium 3, capitula c. 7(—10). Folia spathulato- v. anguste lanceolata, supra disperse setosa, subtus mediocriter floccosa, saepe parva, caulina 1(—2). Involucrum parvum, 4,5—5 mm longum ovatum; squamae latiusculae subacutae, obscurae late viridi-marginatae, disperse pilosae, pilis 1 mm longis basi atris, disperse glandulosae floccosaeque. Pedunculi tenues obscure cani, pilis glandulisque dispersis obsiti. Flores lutei. Stolones?

Dagestania austr. versus fl. Samur: infra Schoralo 290—320 m (Ruprecht).

Nullo modo forma *H. auriculae*, ut cl. Boissier vult.

Ssp. **purpureibracteum** Zahn (e grege *Tephrocephalum* N. P.).

Caulis 20—35 cm altus subpilosus (4 mm) subfloccosus, laxissime paniculatus. Folia rosularia dilute viridia, lanceolata v. anguste lanceolata acuta, exteriora obtusiuscula, supra subsetosa subtus subpilosa subfloccosaque; caulina 2—3. Acladium c. 20 mm longum, rami primarii 2—4, inferior remotus, ordines axium 3, capitula 2—5. Involucrum ad 8 mm longum obscurum; squamae latiusculae nigrae, interiores ± late diluteque marginatae acutiusculae, omnes mediocriter pilosae, pilis subobscuris basi atris, apice saepe purpureo-coloratae, mediocriter glandulosae floccosaeque. Pedunculi dense canotomentosi, apice pilis basi aterrimis glandulisque dispersis obsiti, caulomata disperse pilosa sat dense tomentosa, caulis apice tantum glandulis solitariis minutis obsitus. Flores lutei, ligulae intense rubro-striati. Bracteae dilutae, saepissime purpureo-marginatae.

Caucasus orient.: Dagestania sup. montosa: Dido: In m. Zindako 350 m (Ruprecht). — Tuschetia, versus m. Diklo 400—420 m (Rupr.).

H. Ruprechtii Boiss. aliquantum in mentem revocans, sed inflorescentia haud furcata etc. differt. Miramur plantam e Dagestania a cl. Boissier in sched. *H. sabini* formis adscriptam esse. Sine dubio formulae *Bauhini* > *macranthum* repondens.

13. **Hieracium Ruprechtii** Boiss. = *Bauhini* < *Hoppeanum* (v. *macranthum*); (*H. pistoriense* N. P., I, p. 601).

Sub nomine *Ruprechtii* vidi in herbario Ruprechtiano duas subspecies

valde diversas, sed utraque a cl. Boissier „*Ruprechtii*" nominata est. Addimus hoc loco descriptiones harum subspecierum.

Ssp. **Ruprechtii** (Boiss.) Zahn (*H. furcatum* ligulis purpureis Ruprecht in sched.).

Caulis c. 21 cm altus, acladium = 1/2 totius caulis, rami primarii 2, capitula 3. Folia lanceolata acutiuscula v. acuta, caulina nulla. Involucrum 10 mm longum ovatum crassiusculum; squamae sat angustae acutae, apice saepe rubro-coloratae, dense pilosae, 2—3 mm, mediocriter (praecipue apicem versus) glandulosae, glandulis longis, disperse (basin versus subdensius) floccosae. Caulomata superne subincana, ubique setoso-subpilosa, 3—4 mm, superne sat dense, usque ad basin disperse longeque glandulosa. Folia utrinque subsetoso-pilosa, 3—4 mm, subtus mediocriter sat denseve floccosa. Flores extus intense rubro-striati. Stolones elongati subgraciles densissime pilosi, 3—4 mm, foliis sat magnis instructi.

Daghestania media: Gunib, in regione subalpina.

Habitus *H. furcati* Hoppe, sed stolones elongatiores. Nullomodo subspeciebus *H. stoloniflori* W. Kit adscribendum. Ligulae eximie rubro-striatae demonstrant consanguinitatem huius subspeciei cum *H. Hoppeano*, cuius ligulae saepissime valde rubro-striati sunt. *H. furcatum* verum nullo modo in Caucaso esse potest. (Cfr. Boiss., Fl. or., III, p. 861, Suppl., p. 326.)

Ssp. **tuscheticum** Zahn (*H. bifurcum* Rupr. in sched.).

Caulis 25—30 cm altus tenuis, pilis solitariis brevibus obsitus. Folia lanceolata acuta, supra disperse mediocriterve setosa, 3 mm, subtus disperse (v. in stolonibus modice) floccosa. Acladium 10—15 cm longum, ramus primarius 1, ordines axium 2—3, capitula 2—3. Involucrum 5—6,5 mm tantum longum ovatum; squamae subangustae acutiusculae, obscurae dilutius submarginatae, subfloccosae, sat dense glandulosae epilosae. Pedunculi subcani, mediocriter glandulosi, pilis solitariis obsiti. Flores lutei valde rubro-striati. Stolones valde elongati, foliis parvis instructi, sat dense pilosi, dense floccosi.

Caucasus orient. Tuschetia: Supra Zokaltò 290—320 m (Rupr.).

A cl. Boissier cum priore in unam speciem unita, sed sistit subspeciem ab *H. Ruprechtii* typico clare diversam. Praeter ligulas intense rubro-striatas cum *H. aurantiaco*, quod verosimiliter omni Caucaso deest, nihil habet commune.

Praealtina-Echinina.

14. **Hieracium auriculoides** Láng = *Bauhini-echioides*.

1. Flores extus rubrostriati v. apice rubescentes (Grex *Rubropannonicum* Zahn).

Ssp. **rubropannonicum** Litw. et Zahn.

Caulis ad 60 cm alus gracilis v. crassiusculus. Inflorescentia laxe paniculata suprafastigiata, acladium 5—12 mm longum, rami primarii 7—12, inferiores 3—5 remoti, ordines axium 4—5, capitula 25—50. Folia rosularia lanceolata acutiuscula v. acuta, saepe florendi tempore partim

emarcida, dilute viridia glaucescentia, caulina ad 10, anguste lanceolata, superiora 4—6 parva v. summa bracteiformia. Involucrum 5—6 mm longum cylindrico-ovatum basi rotundatum, obscure viridi-canum; squamae subangustae vel sublatiusculae acuminatae obtusiusculae atrovirides viridi-marginatae. Pili in involucro mediocriter numerosi v. dispersi, subdiluti basi atri, 1—2 mm longi, in pedunculis dispersi ad 2,5 mm longi, caulomata superne subpilosa, 2,5—3,5 mm, deorsum magis magisque densius, basin versus sat dense setosa, pilis oblique patentibus 3—5 mm longis, folia utrinque mediocriter setosa, 3—5 mm. Glandulae in involucro mediocriter numerosae, caulomata disperse glandulosa, caulis usque ad medium glandulis sparsis munitus, folia eglandulosa. Flocci involucri superne dispersi inferne numerosi, in squamarum marginibus nulli, pedunculi superne leviter cani, caulomata viridia sat dense floccosa, caulis superne densius, inferne sparsim floccosus, folia supra effloccosa subtus sparsim disperseve floccosa. Flores lutei, ligulae extus valde rubrostriati. Stolones graciles elongati sat dense pilosi, foliis mediocriter magnis instructi.

Prov. Kuban: In prato sicco et in pinetis ad. fl. Teberda 1260 m.

Variat: a) **valdestriatum**, ligulis intense rubrostriatis.

b) **substriatum**, ligulis apice tantum rubescentes v. partim exstriatis.

Habitus et characteres omnino *H. auriculoidis*, sed floribus extus rubrostriatis eximie differt. Analogia, quoad directionem variationis, habemus in speciebus *H. auricula, floribundo, praealto,* etc., quae, fere semper floribus luteis praeditae, nihilominus in nonnullis variationibus subspeciebusque rubro-substriatis observatae sunt. Tales formae regressus sunt ex hybridatione vetusta speciei luteiflorae cum specie rubriflora v. rubrostriata in parentem luteifloram, qui regressus ex priscis amoris gaudiis nihil conservaverunt nisi colorem rubrum apicum ligularum. Sed hi characteres etiam evolutione acquisiti esse possunt.

1* Flores lutei.

2. Folia caulina 5—9.

Ssp. **teberdaefontis** Litw. et Zahn.

Caulis crassus robustus 70—85 cm altus. Inflorescentia suprafastigiata apice umbellata denique laxa. Acladium ad 12 mm longum, rami primarii 7—12; inferiores 2—4 remoti, capitula numerosa v. numerosissima. Folia lanceolata acuta lutescenti-viridia subglaucescentia ad 18 cm longa, caulina 5—8 pleraque infra medium caulem inserta. Involucrum 6—7 mm longum gracile ovatum basi rotundatum, obscure canum; squamae subangustae obscurae viridi-submarginatae obtusiusculae. Bracteae subincanae. Pili in involucris caulomatibusque mediocriter numerosi diluti 1—2 (—3) mm longi, caulis superne subpilosus, deorsum magis magisque densius, basin versus dense setosus, 3—3,5 mm, folia utrimque mediocriter, in nervo dorsali densius setosa, 3—4 mm. Glandulae apicem squamarum tantum versus solitariae. Flocci

involucri modice numerosi, pedunculi canotomentosi, caulis usque ad basin densissime floccosus, folia supra sparsim floccosa subtus multiflocca. Stolones valde elongati crassiusculi dense pilosi (2—2,5 mm) floccosique foliis sat magnis instructi. Flores saturate lutei.

Prov. Kuban: Ad fontes fl. Teberda in saxosis subalpinis 2300 m.

Ssp. **amaurobasis** Litw. et Zahn.

Caulis 60—80 cm altus ± crassiusculus. Inflorescentia laxe umbellata inferne paniculata. Acladium 5—10 mm longum, rami primarii 6—9, inferiores 1—2 remoti, ordines axium 5, capitula 15—35. Folia lanceolata acutiuscula v. acuta, sublutescenti-viridia, caulina 5—9, pleraque infra medium caulem inserta. Involucrum 5,5—6,5 mm longum ovato-cylindricum denique basi truncatum; squamae subangustae subacutae subincanae, interiores anguste viridi-marginatae. Pili diluti, in involucris caulomatibusque basi tantum atri v. obscuri, in involucro subnumerosi, 1 mm, in pedunculis caulomatibusque superne subnumerosi ad 2,5 mm longi, in caule superne mediocriter numerosi v. dispersi rigidiusculi 1—2 mm longi, infra medium numerosiores ± setosi 2—4 mm longi, folia utrimque sat dense pilosa supra setosa, 2—3 mm, in nervo dorsali dense pilosa. Glandulae in involucro dispersae v. solitariae, pedunculi fere eglandulosi v. sparsim breviterque glandulosi, caulomata superne consimilia, inferne eglandulosa. Flocci involucri mediocriter numerosi, margines squamarum effloccosae, pedunculi canotomentosi, caulis superne dense, inferne usque ad basin subfloccosus, folia subtus parcefloccosa supra effloccosa, iuniora (in stolonibus) et superiora caulina tantum in parte superiore hinc inde sparsissime floccosa. Flores lutei. Stolones valde elongati tenues v. graciles, floccosi, sat dense pilosi, saepe haud evoluti.

Prov. Terek: In m. Maschuka pr. Pjatigorsk, 600—960 m.

Variat: 1) **normale**, involucris caulomatibusque superne sparsim glandulosis.

2) **subeglandulosum**, involucris glandulis solitariis praeditis, caulomatibus ± eglandulosis.

Subspeciei *echiogenes* N. P. I., p. 751 affinis.

Ssp. **sublasiophorum** Litw. et Zahn.

Caulis 65—75 cm altus gracilis v. crassiusculus. Inflorescentia superne laxe umbellata inferne paniculata. Acladium ad 13 mm longum, rami primarii 5—8 graciles, inferiores 2—3 remoti, ordines axium 4—5, capitula 20—50. Folia lanceolata v. anguste lanceolata acuta, caulina 5—9 pleraque infra medium caulem inserta, superiora angustissima. Involucrum 5—5,5 mm longum cylindrico-ovatum basi subrotundatum, subobscurum; squamae sublatiusculae acutiusculae, dorso subnigrae, in margine anguste pallideque virides. Bracteae incanae. Pili in involucro subnumerosi subdiluti basi nigri, 1,5 mm longi, in pedunculis caulomatibusque subnumerosi, 2—3 mm longi, rigidi, caulis superne minus pilosus, deorsum magis magisque densius, basin versus dense setosus,

3—4 mm. folia utrimque subsetosa, in margine nervoque dorsali sat dense setosa, 2—3(— 4) mm. Glandulae in involucro dispersae sat longae, in caulomatibus superne sparsae. Flocci involucri mediocriter numerosi basin versus sat densi, in squamarum marginibus nulli, caulomata subcanotomentosa, caulis usque ad basin subfloccosus, folia supra sparsim disperseve, subtus mediocriter floccosa. Stolones sat tenues, sat dense pilosi floccosique. Flores lutei.

Prov. Kuban: Ad fontes fl. Teberda, 2300 m.

Subspeciei *lasiophorum* N. P. affinis.

2* Folia caulina 5 vel minus numerosa.

Ssp. **basileucum** Litw. et Zahn.

Caulis ad 50 cm altus saepe tenuis, interdum subgracilis. Inflorescentia laxe umbellata suprafastigiata vel inferne paniculata. Acladium 5—8 mm longum, rami primarii 4—7(— 9), inferiores 1—2 saepe remoti, capitula 10—40. Folia lanceolata v. angustiora acuta, sublutescenti-viridia parum glaucescentia, caulina 4—5 anguste lanceolata saepe sat parva, infra medium caulem inserta. Involucrum 6—7 mm longum subcylindricum basi subtruncatum; squamae subangustae acutiusculae basi albidocanae, interiores in margine anguste virides. Pili in involucro dispersi v. mediocriter tantum numerosi, 1,5 mm, diluti basi obscuri, caulomata disperse pilosa, 2—3 mm, caulis infra medium paulo densius subsetosus, basin versus sat dense setosus, setis 2—3 mm longis oblique erectis, folia mediocriter disperseve pilosa, 2—3 mm, supra setosa, in nervo dorsali basin versus sat dense pilosa. Glandulae ubique fere nullae v. in involucris caulomatibusque valde solitariae minutae. Flocci involucri modice numerosi sed basin versus densi, squamarum margines effloccosae, pedunculi superne albotomentosi, caulis superne sat dense, inferne multo minus floccosus, folia supra sparsim, subtus mediocriter floccosa. Flores lutei. Stolones valde elongati tenuissimi, breviter pilosi subfloccosi, foliis sat parvis instructi.

Prov. Kuban: In pratis pinetisque siccis ad fl. Teberda, 1260 m.

Variat caulibus foliisque magis floccosis. In plerisque exemplaribus e locis siccis stolones desunt.

Ssp. **submirum** Litw. et Zahn.

Caulis 50—70 cm altus gracilis. Inflorescentia denique laxissime paniculata suprafastigiata. Acladium 10—25 mm longum, rami primarii ad 7, omnes subremoti v. superiores ± conferti, inferiores 1—2 in formis magis evolutis valde remoti, capitula 15—40, ordines axium 4—5. Folia lanceolata acutiuscula v. pleraque acuta, dilute viridia glaucescentia, caulina c. 5, eorum 1—2 supra medium caulem inserta parva. Involucrum 5—6,5 mm longum gracile cylindricum basi subtruncatum, obscure canum; squamae sublatiusculae acutiusculae, obscurae, interiores viridi-submarginatae. Pili in involucro sat densi, parum obscuri basi atri, ad 2,5 mm longi, in pedunculis subnumerosi, ad 3,5 mm longi, caulis superne sat dense (rarius minus) subsetoso-pilosus, inferne ± dense se-

tosus, 3,5 mm (pili superne saepe longiores), folia utrimque sat dense pilosa supra setosa, 2,5—4 mm. Glandulae fere nullae vel in involucris pedunculisque sparsae, in caule superne rarissime solitariae. Flocci involucri mediocriter numerosi, squamarum margines effloccosae, pedunculi leviter cani, caulis usque ad basin subfloccosus, folia supra sparsim floccosa subtus multiflocca. Flores lutei. Stolones valde elongati tenues, ± dense albopilosi, 2—3,5 mm, foliis modice magnis obsiti.

Prov. Kuban: In declivibus ad fl. Teberda, 1260 m.

Ssp. **sabiniceps** Litw. et Zahn (*sabinocephalum* Litw. et Zahn in litt.). Caulis c. 50—60 cm altus gracilis. Inflorescentia laxe paniculata v. superne subumbellata inferne paniculata. Acladium 5—12 mm longum, rami primarii 3—7, inferiores remoti, ordines axium 4, capitula 10—25. Folia lanceolata, exteriora spathulata obtusa, interiora elongata acutiuscula v. acuta basin versus longissime attenuata, sublutescenti-viridia; caulina saepissime 3, summum parvum, inferiora 2 infra medium caulem inserta. Involucrum 5—6 mm longum cylindrico-ovatum denique ovatum, squamae subangustae acutiusculae v. acutae, dorso subnigrae, intimae viridi-submarginatae. Bracteae subobscurae. Pili involucri subobscuri basi atri, densi, 2—2,5 mm longi, in pedunculis subdensi ad 3 mm longi, in ramis paulum deminuti ad 3 mm longi, in caule numerosi, superne obscuri inferne diluti, setacei, ad 5 mm longi; folia utrimque pilis subnumerosis setaceis 3—5 mm longis praedita. Glandulae in involucro dispersae, in pedunculis superne tantum solitariae. Flocci in involucro modice numerosi v. dispersi, pedunculi dense floccosi vix tomentosi, caulis superne multifloccus inferne (fere usque ad basin) parcefloccosus, folia caulina subtus disperse floccosa, rosularia in parte aversa sparsim floccosa v. in nervo dorsali tantum floccis sparsis adspersa, supra effloccosa. Flores dilute lutei. Stolones tenues elongati, foliis parvis instructi, sat dense albopilosi (2—4 mm).

Prov. Kuban: Ad fontes fl. Teberda, 2340 m.

Involucra fere ut in *H. sabino* dense pilosa. Subspecies distinctissima.

Addimus etiam alias subspecies *H. auriculoidis* in Caucaso nuper inventae, sed ex aliis terris iam descriptae.

Ssp. *arvense* (Tausch) N. P. — Dagestania austr., versus fl. Samur: infra Schoralo 290—315 m (Ruprecht); Dagest. superior montosa: Ad. fontes fl. Ilan-chewi ad pedem m. Botschog, 375 m (idem).

Ssp. *pannonicum* N. P. *α*) *genuinum*, 1. *normale*, a) *longisetum* N. P. (*H. praealtum* Radde in sched., Boissier in sched.!) — Borishom (Radde); Caucasus, distr. Alagir: ad glacies pr. Zir 320—330 m (Ruprecht). — b) *brevisetum* N. P. (*H. praealtum* Rupr. in sched.). — Tuschetia: supra Zokalto 285—315 m (Ruprecht); Tauria (M. Bieb., sub nomine Bauhini!). — 3. **subglandulosum** Litw. et Zahn, involucris caulomatibusque superne subglandulosis tantum subpilosis. a) **verum**, foliis effloccosis. — Prov. Terek: In silva m. Shelesnaja pr. Shelesnowodsk. — b) **floccifolium**, foliis

in parte aversa sparsim floccosis. — In m. Shelesnaja; in montibus Maschuka et Besch- tau pr. Pjatigorsk, 600 m.

Ssp. *tanythrix* N. P. 3) *catotrichum* N. P. — In m. Beschtau, 900 m.

Ssp. *mirum* N. P. — Prov. Kuban: In valle fl. Teberda usque ad fontes, 1260-2310 m; Prov. Terek: Kislowodsk.

Ssp. *echiogenes* N. P. — Ad fontes et in valle fl. Teberda, 1260 ad 2310 m.

Ssp. *thracicum* N. P. 1. **normale**, involucris sparsim floccosis. - - Prov. Terek: in m. Beschtau. — 2. **floccіceps**, involucris mediocriter sat denseve floccosis. — Prov. Terek: in m. Maschuka.

Ssp. *adjarianum* Peter, Beitr. Hierac. Osteuropas u. Orients, in Nachr. K. Ges. Wiss. Göttingen, Math.-physik. Kl. (1898), Heft 1, p. 21. — In pratis graminosis ad fl. Teberda, 1260 m.

15. **Hieracium euchaetium** N. P. = *Bauhini-echioides-pilosella.*

Ssp. **leptophytomorphum** Litw. et Zahn.

Caulis ad 55 cm altus gracilis v. subtenuis. Inflorescentia altefurcata, acladium ad 35 mm longum, rami primarii 3—4 suprafastigiati, superiores conferti v. subremoti, inferior valde remotus, omnes tenues, ordines axium 3 rarissime 4, capitula 5—12. Folia ± lanceolata, exteriora multo breviora subspathulata obtusiuscula saepe emarcida, interiora (saepe valde) elongata anguste lanceolata ad 18 cm longa 8—12 mm lata acuta basin versus longissime sensimque attenuata, sublutescenti-viridia haud glaucescentia; caulina 2, inferius basin versus insertum, superius ± lineare. Involucrum 6—7,5 mm longum denique late ovatum basi subrotundatum; squamae angustae acutae, subnigrae in margine (praesertim intimae) pallide virides. Bracteae viridi-canae. Pili in involucro densi, 1,5—2 mm longi, subdiluti basi nigri, caulomata sat dense pilosa, pilis subrigidiusculis 2,5—4 mm longis superne subdilutis (basi obscuris) inferne albidis, folia utrinque pilis subsetaceis basin versus numerosioribus 3—6 mm longis obtecta. Glandulae in involucro subdispersae, pedunculi mediocriter glandulosi, caulis superne glandulis dispersis solitariisve munitus, iam supra medium eglandulosus, folia eglandulosa. Flocci involucri vix mediocriter numerosi, pedunculi et caulomata superne canotomentosa v. viridi-cana, caulis superne dense floccosus usque ad basin subfloccosus, folia subtus subfloccosa v. multiflocca, caulina interdum etiam in parte superiore floccis nonnullis praedita. Flores lutei exstriati. Stolones tenues elongati flexuosi, sat dense molliterque albopilosi (2—3 mm) multiflocci, haud raro non evoluti.

Prov. Kuban: In quercetis ad fl. Teberda, 1260 m.

Habitus ut in *H. leptophyto* N. P. et verosimiliter formulae *auriculoides* > *pilosella* respondens, ergo *H. euchaetio* N. P. adscribendum, cuius formula *(Bauhini-setigerum)* parum differt.

16. **Hieracium pannoniciforme** Litw. et Zahn = **auriculoides** > **incanum**, nov. spec. interm.

Caulis 75—100 cm altus gracilis v. crassiusculus, phyllopodus et

stoloniferus v. hypophyllopodus. Folia radicalia lanceolata. exteriora obtusiuscula breviora saepissime emarcida. interiora ad 15—20 cm longa angustiora acuta. caulina 5—10. infra medium caulem inserta v. supra medium etiam 3—4 anguste lanceolata parva v. bracteiforma cauli inserta. omnia sublutescenti-viridia parum glaucescentia. caulina basi lata sessilia. Inflorescentia paniculata suprafastigiata v. apice saepe umbellata. acladium 3—12 mm longum. rami primarii 5—12 tenues. inferiores ± remoti. ordines axium 4—5. capitula 15—40. Involucrum c. 5 mm longum cylindrico-ovatum basi rotundatum; squamae subangustae acutiusculae obscure canae distincte viridi-marginatae. Bracteae subincanae. Pili involucri subnumerosi subdiluti basi obscuri ad 1.5 (—2) mm longi. in pedunculis subnumerosi 2—3 mm longi. caulomata et folia ubique sat dense subsetoso-pilosa. 2—2,5(—3) mm. Glandulae minutae, in involucro sparsae v. dispersae. in caulomatibus superne fere nullae v. dispersae, in foliis caulinis saepissime solitariae aegre observandae, in foliis inferioribus in nervo dorsali sparsae. Flocci in involucro mediocriter numerosi, in marginibus squamarum nulli. pedunculi subcanotomentosi. caulis usque ad basin floccosus. folia supra effloccosa v. sparsim floccosa. subtus sparsim disperseve floccosa. Stolones valde elongati tenues, foliis parvis v. basin versus longioribus instructi. sat dense pilosi subfloccosi, saepissime haud evoluti.

Prov. Kuban: In pineto vallis fl. Teberda. 1260 m.

Variat: a) **verum**, involucris caulomatibusque superne sparsim disperseve glandulosis,

b) **subeglandulosum**, involucris sparsim glandulosis. caulomatibus ± eglandulosis.

Habitus omnino *H. auriculoidis*, sed caulis multifolius. folia haud raro glandulis nonnullis praedita, ergo planta formulae *auriculoides* > *incanum* melius respondens, sed *H. auriculoidi* magis affinis.

17. **Hieracium procerigenum** Litw. et Zahn = **Bauhini-procerum**, nov. spec. intermedia.

Caulis ad 75 cm altus, gracilis v. crassiusculus, superne subsetosus inferne dense setosus, setis oblique patentibus ad 4—6 mm longis. ubique subfloccosus v. partim effloccosus. Folia radicalia complura (florendi tempore saepe partim emarcida) elongata (ad 16 cm) lanceolata acutiuscula v. pleraque acuta basin versus longissime attenuata, sublutescenti-viridia, utrimque sat dense setosa, 3—4 mm, supra effloccosa, subtus parcefloccosa, caulina 4—7 remota sensim decrescentia. Stolones graciles v. crassiusculi, interdum parum evoluti, dense rigidiusculeque pilosi, interdum valde elongati et apice floriferi. Inflorescentia subumbellata denique sublaxa, rami primarii ad 8, inferiores 1—2(—3) saepe remoti, acladium 3—10 mm longum, ordines axium 4—5, capitula ad 40. Involucrum 7—8 mm longum cylindrico-ovatum basi truncatum obscure canum; squamae subangustae acutiusculae obscurae, interiores viridi-submarginatae, pilis apice albis sat densis rigidiusculis et floccis sat

densis obsitae, fere eglandulosae, pedunculi graciles canotomentosi, pilis setosis 3—3,5 mm longis subnumerosis et glandulis sparsis nullisve obsiti. Flores dilute lutei.

Prov. Terek: In cacumine m. Beschtau pr. Pjatigorsk.

Formis *H. auriculoidis* Láng analogum, sed multo robustius, ubique setis crassiusculis sat densis obtectum, pedunculis gracilibus subsetosis praeditum, ergo formulae *Bauhini-procerum* respondens.

18. **Hieracium incaniforme** Litw. et Zahn = **Bauhini** < **incanum**, nov. spec. intermedia.

Caulis 75—90 cm altus subtenuis v. subgracilis strictus. Folia dilute viridia subglaucescentia, rosularia exteriora subspathulata obtusa florendi tempore semper emarcida, interiora ad 15—20 cm longa lanceolata v. anguste lanceolata acutiuscula v. acuta, florendi tempore saepius emarcida, caulina 5—7 basi lata sessilia subsemiamplexicaulia saepe parva v. summa bracteiformia, pleraque infra medium caulem inserta. Inflorescentia apice umbellata laxa inferne paniculata, acladium 5—12 mm longum, rami primarii 5—10 tenues suprafastigiati, ordines axium 4—5, capitula 15—35. Involucrum 5 mm longum ovato-cylindricum, obscure viridi-canum; squamae angustae acutiusculae, obscure virides intense viridi-marginatae. Bracteae dilutae. Pili ubique breves, in involucro nulli v. valde dispersi, pedunculi saepissime epilosi, caulis superne fere epilosus, deorsum magis magisque densius, basi dense pilosus, pilis subsetosis 1—1,5(—2) mm longis, folia supra sparsim mediocriterve pilosa, in margine subtusque subpilosa, in nervo dorsali densius ciliata, pilis 1—1,5 (—2) mm longis. Glandulae in involucris caulomatibusque numerosissimae sat longae, in caule superne subnumerosae saepe usque infra medium descendentes, in foliis dispersae. Flocci involucri dispersi basi subnumerosi, pedunculi subcanotomentosi, caulomata dense floccosa, caulis usque ad basin subfloccosus, folia supra efloccosa v. sparsim floccosa, subtus sparsim mediocriterve floccosa. Stolones nulli (sed pauca tantum exemplaria vidi!). Flores lutei sat breves.

Prov. Kuban: In pineto vallis fl. Teberda, 1260 m.

19. **Hieracium calodon** Tausch = *echioides-florentinum*.

Sp. **calodontopsis** Litw. et Zahn.

Caulis ad 75 cm altus gracilis strictus. Inflorescentia laxe paniculata suprafastigiata, acladium ad 12 mm longum, rami primarii 6—12, superiores subconferti, inferiores remoti tenues arcuato-erecti, ordines axium 5, capitula 15—35 v. compluria. Folia anguste lanceolata acuta sublutescenti-viridia, caulina 5—7, pleraque infra medium caulem inserta, superiora angustissima. Involucrum 6—6,5 mm longum gracile cylindricum basi subrotundatum, squamae angustae acutiusculae obscure cinereae viridi-submarginatae. Bracteae incanae. Pili in tota planta breves, 0,5—1,5 mm longa subsetosa, in involucris pedunculisque subnumerosi apice diluti basi atri, caulomata mediocriter disperseve pilosa, 0,5—1 mm, caulis inferne sat dense setosus, 0,5—1,5 mm, folia utrimque sat dense pilosa, 0,5—1 mm, in margine dense setoso-ciliata, 0,5—1,5 mm.

Glandulae in involucro fere modice numerosae, in pedunculis ramisque dispersi, in caule superne tantum sparsi. Flocci involucri numerosi basin versus densi, pedunculi obscure canotomentosi, caulis usque ad basin sat dense floccosus, folia supra mediocriter, subtus sat dense floccosa. Flores lutei.

In silvis vallis fl. Teberda, Prov. Kuban, 1440 m.

H. florentinum All. adhuc ex regione Caucasica haud vidi et hanc speciem toto Caucaso deesse puto. Auctorum indicia, quae attinent ad *H. florentinum*, certissime ad formas casu exstolonas *H. Bauhini* referenda sunt. *H. calodontopsis* igitur forma intermedia non hybrida est per evolutionem ex *Echininis* in directione versus *Praealtina* enata.

(Fortsetzung folgt.)

L. **Harry Bolus, Plantae africanae novae.** I.

(Ex: Trans. South Afric. Phil. Soc. XVI., pt. 2 [Oct. 1905], pp. 135—152.)

---

1. **Muraltia spicata** Bolus, l. c., p. 135 (*Polygalaceae-Polygaleae*).

M. (§ *Eumuraltia-Gymnocarpae* Chodat) petalis ligulatis obtusis; carina basi unguiculata, lobis expansis subreniformibus, petala excedens; capsula obovata, apice pilosa ciliataque, cornubus capsula aequilongis; seminibus glabris vel parcissime pubescentibus.

Fruticulus erectus virgatus, 1—1½-pedalis; rami pauci saepius simplices, erecti, teretes, foliosi, cum foliis molliter albo-pilosi; folia sessilia, erectiuscula, pleraque imbricantia, anguste oblonga, rarius, oblanceolata, subobtusa, supra canaliculata, dorso carinata, crassa, minute tuberculato-rugosa, 0,7—1,2 cm longa, 0,1—0,18 lata; flores spicati, inter majores; spica interrupta, 3,5—10 cm longa, 1—1,4 cm lata; sepala oblonga, lanceolatave, acuta, concava, glabra, subcarinata, leviter nervosa, 0,4—0,5 cm longa; petala lateralia erecta, unguiculata, usque ad medium coalita, sursum libera ligulata obtusa, intus medio pilosa, 0,65 cm longa; carina 0,8 cm longa, e basi unguiculata sursum in lobos subreniformes 0,5 cm longos, 0,3 cm latos expansa, petala paullo excedens; capsula obovata, ciliata, apice pilosa, cornubus capsula subaequilongis, tota 0,5 cm longa; semina glabra vel parcissime pubescentia cum pilis paucis sparsa.

Cape Colony, South-western Region, district Bredasdorp, on hills near the mission station of Elim, alt. 300 ft., July, Bolus 8468; mountains towards Napier, 800 ft., Guthrie, 3767! hills near Koude River, 400 ft., April, Schlechter, 10468!

Distinct by its slender virgate habit, and rather large flowers. It seems to be nearest to M. thymifolia, Thunb.

2. **Psoralea biovulata** Bolus, l. c., p. 135 *(Leguminosae-Galegeae)*.

Ps. ovario biovulato distincta, etiamque exstipulata.

Fruticulus gracilis, decumbens, ramosus; rami ramulique patentes, gracillimi, angulati, paucifoliati, 30—50 cm longi, juniores albosericei demum glabrescentes; folia exstipulata, remota, rigida, appressa vel erecto-patentia, lineari-subulata, acuminata, 0,2—0,3 cm longa, marginibus incurvis, superne albo-sericea, subtus glabra; flores 1—3, in ramulis divaricatis brevibus, saepius terminales, geminatique, rarius subracemosi; pedicelli 0,1—0,2 cm longi; bractea subulata, colorata, aequilonga; calyx turbinatus, externe albosericeus, minutissime glanduloso-vittatus, 0,4 cm longus, segmentis binis posterioribus alte connatis, ceteris alte fissis lanceolatis acuminatis, tubo 2—3-plo longioribus; vexillum reniforme, emarginatum, unguiculo brevi, 0,6 cm longum; alae obovatae, auriculatae, vexillum paullo superantes; carina obtusa, basi auriculata, calcarata, vexillo paullo brevior; ovarium lanceolatum albo-sericeum, 2-ovulatum.

Cape Colony; South-western Region, Bredasdorp district, between Elim and Napier, amongst shrubs, flowering in October, Bolus, 6902.

An interesting species differing from the usual generic characters by its 2-ovuled ovary, and the absence of stipules. The translucent glandular dots are very minute, but may be detected on the calyx. It may be placed next to E. tenuissima, E. Mey., from which it is at once distinguishable (besides the characters given above) by its very short pedicels.

3. **Lichtensteinia Kolbeana** Bolus, l. c., p. 136 *(Umbelliferae-Apioideae-Ammineae)*.

L. foliis circumscriptione oblongis ovato-lanceolatisve bipinnatipartitis, pinnulis iterum incisis grosse dentatisve; fructibus compresso-globosis.

Herba perennis, glabra $1^1/_4$—$3^1/_4$ pedalis; radices primariae 3—4, parte indivisa ad 22 decim. longa vel ultra, 0,8 cm crassa; caulis erectus validus sulcato-striatus, infra medium ramosus, subnudus, bracteis 2—3, parvis, membranaceis, sursum foliaceis, pinnatipartitis, donatus; rami 3—4, subfastigiato-corymbosi, apice umbelliferi; folia radicalia 4—6, procumbentia vel laxe adscendentia, 7—27 cm longa, 4—12 cm lata, petiolis dilatatis striatis subamplexicaulibus, 2—6,4 cm longis, ad 1 cm latis, lamina circumscriptione oblonga ovato-lanceolatave, bipinnatipartita, pinnis 4—6-jugis, pinnatifidis, secundum rhachin longe alato-decurrentibus incisisque, pinnulis oblongis acutis 1,5—3 cm longis, incisis grosse dentatisve basi late decurrentibus; umbellae 9—13-radiatae, pedunculis fructiferis ad 6,5 cm longis, bracteis 5—6, linearibus acuminatis 1—1,5 cm longis; umbellulae 8—15-radiatae, pedicellis fructiferis 0,8—1 cm longis, bracteis 5—6; petala basi unguiculata, lamina elliptica, apice arcte deflexa longe acuminata, basin fere attingentia, fructus maturus subcompresso-globosus (siccitate?) rugulosus, atro-brunneus, 0,4 cm longus et latus; carpophora bipartita pallida (ceteris generis).

Cape Colony (South-eastern Region), district Kentani, amongst grass (*Erianthus capensis* Nees), alt. about 1,000 ft., fl. Dec., Miss A. Pegler, No. 891! (in herbb. Kew, Berlin and my own).

Distinct by its much divided leaves and large spreading inflorescence. The species is dedicated to the Rev. F. C. Kolbe, D. D., of Cape Town, who has distinguished himself by his love of Cape botany, and his enthusiastic efforts in teaching and spreading a love for it amongst others.

4. **Felicia maritima** Bolus, l. c., p. 137 *(Compositae-Asteroideae).*

F. foliis alternis, semiteretibus, carnosis; capitulis terminalibus, solitariis, 40-floris; involucro 3-seriato; achaeniis hispidulis.

Herba salsuginosa, humilis, decumbens; rami graciles e caudice, nunc adscendentes, nunc patentes, nodiis radicantes, glabri vel hispiduli; folia alterna subpauca, adscendentia, e basi dilatata semiamplexicaulique scariosa, lineari-semiteretia vel filiformia, obtusa, carnosa, 0,15—0,35 cm longa, 0,07–0,12 cm crassa; capitula terminalia, solitaria, turbinata, 0,5 cm longa, 0,4 cm diam.; involucrum 3-seriatum, squamis oblongis vel oblongo-lanceolatis, acutis, intimis longioribus, floribus paullo brevioribus; flores radii circ. 14, ligulis albis; flores disci circ. 25, flavi; achaenia hispidula, pappi setis subpaucis, barbellatis.

Cape Colony, in sandy ground near the sea-shore, inundated in winter, Maitland, near Cape Town, fl. June, coll. A. Bolus (Herb. Norm. Austr.-Afr., 1170; herb. Bolus, 6265!)

Allied to F. ficoidea DC. (also a halophilous plant), but quite distinct by its slender habit, alternate, obtuse, narrower leaves, and acute involucral bracts.

5. **Felicia Flanaganii**, Bolus, l. c., p. 137 *(Compositae-Asteroideae).*

F. foliis oppositis, petiolatis, ellipticis ovatisve, integris; pedunculis monocephalis; involucro 1-seriato, squamis pilosis; floribus radii 12, ligulis albis, disci ad 33, flavis; achaeniis hispidulis; pappo 1-seriato.

Fruticulus procumbens, vel dependens, ramosus, ad 25 cm longus; rami oppositi, graciles, pubescentes, pallidi, in pedunculo monocephalo, nudo, pubescente, pallido, pleroque 8—12 cm longo, desinentes; folia patentia, opposita, petiolata, petiolo 0,3—0,5 cm longo, lamina elliptica, ovatave, obtusa, obscure apiculata, submembranacea, pilosa, supra viridia, subtus pallidiora, 0,8—1,2 cm longa; capitula turbinata, 0,8—0,9 cm longa, 0,9—1,1 cm lata, receptaculo alveolato; involucrum 1-seriatum, squamis circ. 12—13, oblongis, linearibusve, acutis, nervatis, pilosis, pallescentibus, floribus paullo brevioribus; flores radii circ. 12, ligulis albis apice 3-dentatis, flores disci cir. 33, flavi; achaenia hispidula, pappo 1-seriato, subcopioso, setis barbellatis.

Cape Colony, South-eastern Region, district Komgha Mooi Plaats, overhanging precipitous rocks, alt. 1,000 ft., June, „not common," Flanagan, 1799!

Allied to and with the habit of F. (Aster petiolatus Harv. Thes.

Cap. t. 154), but distinct by its opposite, entire leaves; also near to the south-western F. brachyglossa Cass. (Aster Cymbalariae Thunb.), but the habit differs, as well as the leaves, and the longer peduncles.

6. **Gymnostephium leve** Bolus, l. c., p. 138 *(Compositae-Asteroideae).*

G. foliis alternis, linearibus; involucris 4-serialibus, serie interiori e squamis 13 condita; floribus radii circ. 14 lilacinis, pappo pleroque carentibus; floribus disci flavis, plerisque sterilibus; pappo e setis paucis barbellatis.

Fruticulus gracillimus, erectus, fere totus glaber, 1—$1^1/_2$ pedalis; caules plerique simplices rarius basi semel ramosi, leves pallidi; folia alterna, sparsa, linearia, subacuta, subtus 1-nerva, parte inferiori ciliata dilatata semi-amplexicaulia, 2—3,5 cm longa, vix 0,1 cm lata; pedunculi subnudi 10—12 cm longi; bracteis 2—3, remotis, foliaceis, minimis, praediti; capitula turbinata vel cyathiformia, 0,85 cm longa, apice 0,95 cm lata; involucrum 4-seriale, serie interiori e squamis 13, cuneato-oblongis, obtusis, levibus, flavescentibus, obscure nervatis, parce ciliatis, condita, ceteris paucioribus subsimilibus, brevioribus; receptaculum alveolatum; flores radii circ. 14, ligulis oblongis, tridentatis, lilacinis, circ. 0,7 cm longis, achaeniis levibus, glabris pallidis, pappo pleroque carentibus, vel rarius setis 2—3 coronatis; flores disci circ. 50, flavi, plerique steriles, casu tamen rarissime unus alterusve fertiles, pappo e setis paucis barbellatis.

Cape Colony, district Ceres, in moist grassy or marshy places at the Gydouw, alt. 3,100 ft., Dec.-Jan., Bolus, 8625! Herb. Norm. Austr. Afr. 1169! Koude Bokkeveld Mountains near Tandfontein, 4,500 ft., Jan., Schlechter, 10141!

7. **Leyssera montana** Bolus, l. c., p. 138 *(Compositae-Inuloideae).*

L. acaulescente; pedunculis monocephalis; capitulis campanulatis; involvucri bracteis 5—6-seriatis; receptaculis epaleaceis foveolatis; radii floribus 20—24, disci ∞; pappo e setis barbellatis 11—15, corollae tubum aequantibus, paleis brevibus intermixtis.

Fruticulus humillimus, acaulescens? (specimen unicum caudice carptum ut videtur nec radices ostendit), totus cum pedunculo 9 cm altus; rami (duo, in exempl. nostr.) lignosi, dense foliosi, circ. 2 cm longi; folia numerosisima, dense conferta, totum caulem obtegentia, patentia, oblongo-spathulata, obtusa, basin versus angustata, subsessilia, 1,3—1,8 cm longa, sub apice 0,2 cm lata, subtus obscure nervata, lana densa alba, intertexta, omnino vestita; pedunculi graciles, monocephali, pilis floccosis, minimis paucis, 6 cm longi; capitula campanulata, 1,3 cm longa, 1,6 cm diam., involucrum 5—6-seriatum, bracteis numerosis, erectis, appressis, planis, oblongis, anguste ellipticisve apice angustatis obtusiusculis, scariosis, exterioribus sensim brevioribus; receptaculum epaleaceum, foveolatum; flores radii 20—24, flavi, ligulis oblongis, obtuse 3-dentatis, pappo 2-seriato e setis 11—15, longis barbellatis, corollae tubum aequantibus cum paleis brevibus intermixtis, achaeniis dense pilosis; flores disci flavi, ∞, pappo achaeniisque, ut in ♀.

Cape Colony, South-western region, district Worcester, on the Matroosberg, alt. circ. 6,500 ft., fl. Jan., A. Bolus (6367! in my herb.).

This species is interesting as an example of a mountain form, or of what is often called an „Alpine“ form (an objectionable term, as I venture to think, because of its ambiguity as leading to a possible conception of the Alps of Europe). While very near its congeners in general structure, it is completely different in habit from them all. On the same mountain (the loftiest in the South-western region of South Africa, and attaining a height of 7,400 ft.), several other plants of a similar habit have recently been found by Dr. R. Marloth, who has published an interesting paper on them in the Transactions of this Society, vol. XI, part 3, pp. 161—168, with several illustrations. One of the species figured (Felicia bellidioides Schltr.), though a herb, very much resembles the present species in habit. I have but one specimen of the latter, which seems to have been broken off just above the collar.

8. **Phymaspermum appressum** Bolus, l. c., p. 139 (*Compositae-Anthemideae).*

Ph. foliis arcte appressis, ovatis, cuspidatis, minimis; capitulis terminalibus, hemisphaericis; involucri squamis 4-serialibus, glabris; receptaculo convexo; floribus radii 10—14, disci 40—50.

Suffrutex erectus, ramosus, 2—4-pedalis; rami adscendentes, tenues, foliosi, nervis foliorum decurrentibus striati, tomentosi, inferioribus sterilibus, abbreviatis, 0,7—1,5 cm longis, foliis imbricatis dense vestitis, superioribus florigeris elongatis, 5—10 cm longis, foliis remotioribus usque ad basin capitulorum; folia sparsa saepe gemmifera, sessilia, appressa, ovata, crassa, glabra, nitida, juniora acuta, vetustiora demum longe cuspidato-acuminata, 0,2—0,4 cm longa, cuspidibus membranaceis, setiformibus, brunneis, laminam aequantibus vel excedentibus, subtus 3-nerva, nervo medio prominente, incrassato, longe decurrente, nervis lateralibus nunc obscuris nunc etiam incrassatis decurrentibusque; capitula in ramulis superioribus nunc brevibus nunc elongatis, terminalia, solitaria, corymbos irregulares laxos mentientia; involucrum hemisphaericum, squamis erectis, imbricatis, 4-serialibus, glabris, siccis, rigide papyraceis, pallidis, exterioribus brevioribus, ovatis, subobtusis, carinatis, interioribus oblongis, basi calyculatum, 0,7—0,8 cm longum et latum; receptaculum convexum, pilis brevissimis articulatis parce sparsum; flores radii 1-seriales, circa 10—14, ligulis oblongis albis, 0,7 cm longis; fl. disci ☿, ca. 45—50, 5-lobi, tubo glanduligero, flavi, 0,3 cm longi, styli truncati, breviter ciliolati fimbriative; achaenia cylindrica, 10-costulata, glandulosa, pallida, 0,2 cm longa; pappus subnullus vel costulis in denticulos brevissimos productis.

Cape Colony: South-western Region; rocky mountain-side on the Zwartberg Pass, distr. Prince Albert, alt. about 4,700 ft., Dec. (1904) H. Bolus, 11551.

Distinct by its peculiar, very small, appressed, ovate, thick leaves. In other respects it may be near the little-known Ph. junceum Less.

(Osteospermum junceum Thunb.), which does not seem to have been collected since Thunberg's time, and (according to Harvey) is now only represented in his herbarium by a very poor deflorate specimen. In habit it bears some resemblance to Ph. aciculare (Iocaste acicularis E. Mey.). The plant was somewhat abundant where found.

9. **Osteospermum tripinnatum** Bolus, l. c., p. 140 *(Compositae-Calenduleae)*.

O. foliis 3-pinnatipartitis; capitulis paucis, fastigiato-corymbosis in pedunculis sublongis paucifoliatis vel subnudis; involucri squamis 2—3-serialibus, lanceolatis; floribus radii 15—20, disci ∞; achaeniis tereti-clavatis, verruculosis.

Herba lignosa vel fruticulus erectus ramosus, verisimiliter $2^1/_2$-pedalis vel ultra; caulis validus, striatus, rugosus, pallidus, 0,5 cm crassus, cum ramis ramulisque pilis rigidis patentibus hirsutus; rami pauci adscendentes foliosi, superiores in corymbis pauciramosis subfastigiatis, 2—3-pedunculatis, desinentes; folia alterna patentia, sessilia, semiamplexicaulia, circumscriptione lanceolata, 2—3-pinnati-partita, 3—5, usque ad 7,5 cm longa, ad 3 cm lata, rhachi hirsuta, segmentis parce pubescentibus forte viscidulisque, pinnis irregulariter dispositis, ima basi simplicibus brevissimis, superioribus pinnulatis, ad 1,5 cm longis, pinnulis nunc linearibus simplicibus, nunc, in foliis majoribus, incisis, lobulis ultimis semper linearibus acutis; pedunculi monocephali, 5—9 cm longi, bracteis 1—2, minimis, foliiformibus; capitula subhemisphaerica 0,8 cm longa, 1 cm diam., involucri squamae 25—30, erectae pleraeque 2-, rarius sub 3-seriales, lanceolatae, acutae, rigidae, externe scabrido-puberulae, pallidae, 0,5—0,6 cm longae; flores radii circa 18, ligulis angustis, 0,8—0,9 cm longis; flores disci ∞; achaenia clavata obsolete triquetra, transverse verruculoso-rugosa, brunnea, 0,4—0,43 cm longa.

Griqualand West, Kalahari Region, „near the Kloof Village in the Asbestos Mountains, September 25, 1811“, Burchell, 1670 (according to N. E. Brown, Kew); near Griquatown (within forty miles of the first-named station), sent by Mrs. Orpen in 1873, No. 8303 in my herb.

This is very distinct from any species known to me. In its much cut leaves it approaches to O. tanacetifolium Mac Owan, but in other respects not only the leaves but the habit and inflorescence are very different.

10. **Erica milanjiana** Bolus, l. c., p. 141 *(§ Ceramia)*.

E. foliis 4-nis; floribus terminalibus, 4-nis; corolla cyathiformi, segmentis erectis; filamentis linearibus latitudine aequalibus; antheris exsertis, muticis; ovariis sericeo-lanatis.

Rami diffusi, gracillimi, glanduloso-hirti, cum pedicellis ferruginei, 20—25 cm longi; folia subdensa, patentia, 4-na, elliptico-oblonga, utrinque angustata, acuta, plana, marginibus reflexis, minute hispidula, distanter glanduloso-ciliolata, subtus pallidiora, 0,4 cm longa; flores terminales, 4-ni; pedicelli gracillimi, patentes, flexuosi, glanduloso-hirti,

0,6—0,7 cm longi; bracteolae subapproximatae, lineares, minutae; sepala subulata, acuta vel acuminata, ciliolata, colorata, 0,1 cm longa; corolla cyathiformis, vix vel non apice contracta, glabra, rosea, 0,25 cm longa, limbi segmentis erectis, late rotundatis longitudine tertiam partem tubi aequantibus; filamenta linearia, e basi sursum aequalia; antherae exsertae, laterales, oblongae, obtusae, muticae, 0,09 cm longae, poro duplo longiores; stylus longe exsertus, validus, sursum gradatim angustatus; stigma capitellatum; ovarium sericeo-lanatum.

British Central Africa, Milanji Plateau, coll. T. McClounie (in herb Kew).

Most nearly allied to E. tenuipes Guth. and Bol., of the South-Western Cape Flora, differing by its 4-nate leaves, more strictly cyathiform corolla (i. e., its erect, not subrecurved, segments), broader filaments, more exserted anthers. It is also near to E. planifolia Linn., and to E. thymifolia Wendl., differing from the former by its exserted anthers, from the latter by the shape of its corolla, its filaments of equal width, muticous anthers, and from both by its 4-nate leaves.

11. **Gnidia pulvinata** Bolus, l. c., p. 142 *(Thymelaeaceae)*.

G. floribus terminalibus, subglomeratis, exinvolucratis; calycis segmentis reflexis, ovatis lanceolatisve, acutis; petalis e pulvinulis 4, processibus erectis filiformibus cum pilis intermixtis praeditis, pulvillum annularem ostium tubi fere claudentem efformantibus; antheris superioribus cassis minimis, inferioribus perfectis multo majoribus.

Fruticulus 3—4-pedalis; rami diffusi, rigidi; pubescentes, cito glabrescentes, cinerei, cicatricoso-tuberculati; folia conferta, opposita vel subsparsa, juniora suberecta imbricata, vetustiora incurvo-patentia, anguste lanceolata, longe attenuata, obtuse acuta, coriacea, haud pungentia, transverse rugulosa, minute tuberculosa, juniora dense pilosa, demum glabrescentia, 1—1,4 cm longa, 0,2 cm lata; flores terminales, in glomerulis 3—5-floris, exinvolucrati, sessiles; calycis tubus subgracilis fauce ampliatus, tomento denso subintertexto vestitus, 1—1,2 cm longus, 0,1—0,12 cm diametro, segmentis reflexis, e basi lata ovatis lanceolatisve, acutis utrinque tomentosis supra demum glabrescentibus, sordide purpureis, 0,6 cm longis, 0,25 cm latis; petala e pulvinulis 4-prominulis, crassis, carnosis, glabris, nitidis, in fauce tubi sitis orta, multipartita, segmentis erectis filiformibus brevibus, numerosissimis exterioribus gradatim minoribus, pilis albis sericeis longioribus intermixtis, totus pulvillum annularem densum efformans; antherae inferiores perfectae multo majores, superioribus cassis.

Cape Colony; Bredasdorp Division, on the mountains between Caledon and Elim, alt. about 600 ft., Oct., Bolus, 9238! near Koude River, 1,000 ft., Dec., Schlechter, 9619!

In habit and general appearance near to G. scabrida Meisn., and G. pubescens Berg., but differing from both in floral characters.

12. **Struthiola leptantha**, Bolus, l. c., p. 142 *(Thymelaeaceae)*.

S. foliis oppositis; floribus axillaribus; calycis segmentis oblongis

acutis; petalis bipartitis segmentis erectis subulatis subobtusis carnosis, pilis copiosis aequilongis circumdatis; antheris in summa fauce tubi sitis inclusis acutis.

Fruticulus erectus ramosus, 2—3-pedalis; rami erecti patentesve, rigidi, puberuli, glabrescentes, cinerei, interdum cicatricibus foliorum delapsorum prominulis notati; folia opposita, patentia, vel erecta imbricataque, linearia vel anguste oblanceolata, subacuta, coriacea, rigida, glabra, ciliata vel rarius subnuda, supra concava, subtus trinervia, 0,7—1 cm longa; flores axillares, erecto-patentes, in ramulis superioribus laxe dispositi; calycis tubus gracilis, rectus vel decurvus, ampliatus, pilis albis sericeis appressis pubescens, saepius 1,5—2,1 cm longus, vel rarius in exemplaribus nonnullis, depauperatis, 0,5—1 cm longus, 0,04—0,05 cm diametro, segmentis patentibus, demum saepius reflexis, oblongis acutis vel subulatis acuminatis, saepe subinaequalibus, 0,25—0,35 cm longis; petala bipartita, segmentis erectis, subulatis, subobtusis, carnosis, circa 0,15 cm longis, pilis basalibus copiosis sericeis albis aequilongis circumdatis; antherae in fauce summa tubi sitae, inclusae, subulatae, acutae; stylus tubo calycis dimidio brevior.

Cape Colony; Namaqualand Minor, near Ookiep, 3,200 ft., Sept., Bolus (No. 688 of Herb. Norm. Aust.-Afr.); Clanwilliam, Blaauwberg, Aug., Schlechter, 8488! Pikenier's Kloof, 850 ft., id., 4938! Calvinia Division, near Nieuwoudtville, C. L. Leipoldt! Malmesbury Division; Groene Kloof, 300 ft., Oct., Bolus, 4322!

13. **Eulophia Flanaganii**, Bolus, l. c., p. 143 *(Orchidaceae-Vandeae)*.

E. foliis syanthiis angustis, petalis super labellum deflexis, labelli lobo intermedio truncato retusove, calare ovato brevi, pollinium stipitibus glandulisque (an semper?) discretis, ovario apodo.

Herba gracilis erecta, glabra, $1^1/_4$—$1^1/_2$-pedalis; folia circa 4, synanthia, rigida, lineari-ensiformia, acuminata, multinerva, 25—35 cm longa, 0,3—0,7 cm (saepius 0,3—0,4 cm) lata; scapus rectus subflexuosusve, striatus, 0,2—0,25 cm diametro, foliis longior, vaginis 4 appressis acutis vel acuminatis multinervis, stramineis vestitus, inferioribus 5 cm longis, superioribus sensim brevioribus; racemus sublaxus, subsecundus, 12—20 fl., bracteis ovatis acuminatis, inferioribus 1 cm longis, superioribus sensim brevioribus; sepala patentia aequalia, oblonga breviter acuta, glauco-virescentia, 0,9 cm longa, 0,25 cm lata; petala super labellum deflexa, oblonga, apiculata, lilacina, sepalis aequilonga, 0,4 cm lata; labellum porrectum, cuneatum, 3-lobum, lilacinum, sepalis aequilongum, lobis lateralibus abbreviatis intermedio multo majore quadrato subtruncato vel leviter retuso, apice 0,5 cm lato, infra apicem papillis setiformibus, acuminatis hyalinis, in fasciculo quadrato confertis, basin versus papillis brevioribus in seriebus tribus dispositis, ornatum; calcare ovato, 0,2 cm longo; columna sessilis, oblonga, subtetragona, nec in pedem basi producta; pollinia in stipitibus oblongis discretis inter se paullo distantibus per filum extensivum affixa, glandulis ovatis (an semper?) discretis.

Cape Colony, Komgha Division, on grassy slopes near the mouth of the Kei River, alt. 200 ft., fl. Jan., Flanagan, 1029 (in herb. Kew, Bolus, &c.); mountain slopes near Queenstown, alt. 4,000 ft., fl. Jan., Galpin, 1713! Eland's Hoek, near Aliwal North, alt. 4,500 ft., F. Bolus (No. 10544 in my herb.).

Described from living specimens of Flanagan's No. 1029. The colour of the sepals is cold pale green, somewhat livid, faintly mottled, the petals and lip pale lilac with purple edges near the apex. The separation of the stipites and glands of the pollinia may be a sport. I have not observed it before in any other species, but found it identical in two flowers of Flanagan's 1029, dissected. The species resembles E. laxiflora Schltr., but is distinguishable by the absence of any chin or projecting foot at the base of the column, as well as by colour differences. In some of the Eulophiae the colours of the flower vary considerably, especially in the lip, and too much reliance must not be placed upon them; in others, especially the unicoloured species, there seems to be little variation.

(Fortsetzung folgt.)

LI. Zur Kenntnis der Phanerogamenflora der Grenzgebiete zwischen Bolivia und Argentinien. IV.

Von **Rob. E. Fries.**

(Fortsetzung.)

(Auszug aus: Arkiv för Botanik, Bd. 6 [1906], no. 11.)

III. Einige gamopetale Familien.

Acicarpha Juss.

13. **A. laxa** R. E. Fries, l. c., p. 2 (Taf. I, Fig. 1—5).

Herba perennis, sparse ramosa, erecta, circ. 3 dm alta; internodiis glaberrimis, usque ad 6 cm longis. Foliis membranaceis, glaberrimis, laete viridibus, basalibus rosulatis (in ramis floriferis evanidis) et rotundato-spathulatis vel oblanceolatis, 2 usque ad 7 cm longis (petiolo excepto) et 1,5—3 cm latis, margine sinuatis, dentibus apiculatis, apice acutis vel rotundatis, basi in petiolum usque ad 1 dm longum sensim angustatis; foliis caulinis laxis, spathulatis vel oblanceolatis, in petiolum basi paulo amplectentem sensim contractis, sursum decrescentibus, superioribus lineari-oblongis, sessilibus et valde amplexicaulibus, acutis et sinuato-dentatis, dentibus apiculatis. Capitulis terminalibus, 0,8—1 cm diam. Involucri foliolis 5, vulgo reflexis, lineari-oblongis vel anguste oblanceolatis, glabris, acutis et denticulatis, ad 4 cm longis sed vulgo 2—2,5 cm longitudine et 2—3 mm latitudine metientibus. Receptaculo elongato-conico, bracteato. Floribus pentameris, albidis vel albido-virescentibus. Ovario cum calyce 1 mm longo, tubo corollae cylindrico, apice paulo incrassato, 2—2,5 mm longo, lobis lineari-oblongis, erectis, acutis, 1,5 mm longis. Staminibus apicem tubi versus insertis. Stylo exserto,

apice incrassato. Achaeniis inter se concretis, sepalis durescentibus, acutis vel brevissime spinosis coronatis.

Bolivia: Tarija [6. II. 02; Fr. 1233]. Argentinae prov. Jujuy: Sierra S:a Barbara in regione Podocarpi [11. VII. 01; Fr. 271].

Die Art steht der recht variierenden *A. tribuloides* am nächsten und ist wohl eine von dieser spät herausdifferenzierte Art. Sie unterscheidet sich durch kürzere oder gar keine Dornen an den Früchten, durch die nach unten zu stärker schmäler werdende und weniger stengelumfassende Form auch der oberen Blätter usw. Was sie jedoch vor allem charakterisiert, ist ihre Mehrjährigkeit und ihr charakteristisch aufgebautes Sprosssystem. In einer der unteren Blattfalten wird eine Verjüngungsknospe angelegt, aus der ein Spross von demselben Aussehen wie der Mutterspross hervorgeht und deren basaler Teil ein Bündel Wurzeln aussendet; der alte Spross welkt nun ab, kann aber noch lange sitzen bleiben. In einer der unteren Axillen des Tochtersprosses wird in der folgenden Vegetationsperiode eine neue Generation gebildet usw. Die Pflanze ist auf diese Weise sympodial gebaut. Fig. 1 auf Taf. I zeigt eine Pflanze, wo der blühende Zweig (der rechte) die Generation des Jahres darstellt, und wo der vorjährige Spross noch vertrocknet sitzt (der linke Zweig); ausserdem sind an der Basis des letzteren die Reste der Sprossachse einer noch früheren Generation zu sehen. — Die Art wuchs auf sehr feuchtem, sandigem oder schlammigem Boden.

Sicyos L.

14. **S. aculeatus** R. E. Fries, l. c., p. 5 (Taf. II, Fig. 6—7).

Caulis gracilis, angulato-sulcatus, longe glanduloso-pilosus, ad 2—3 m alte scandens; internodiis circ. 1,5 dm longis. Foliis petiolatis, petiolis usque ad 7 cm longis, sicut caule pilosis; laminis membranaceis, viridibus et subtus paulo pallidioribus, quinquangulis vel leviter quinquelobatis, apice 1—1,5 cm longe acuminatis, margine minutissime denticulatis, supra et subtus breviter pilosis, petiolis subduplo longioribus, 10—14 cm longis et 8—12 cm latis; sinu basilari rotundato, 2—2,5 cm profundo, 2—3 cm lato. Cirrhis glanduloso-pilosis, 4—5-fidis. Inflorescentiis masculis longe pedunculatis (pedunculis usque ad 17 cm longis, sicut caule pilosis), compositis, pedicellis florum gracilibus, divaricatis vel reflexis, basi pilosulis, apicem versus glabris; calycis tubo late campanulato, basi rotundato et extus glabro intusque fimbriato, 1,5 mm alto, 3 mm diam., dentibus subulatis, erectis, $^{3}/_{5}$ mm longis; corolla flavo-virescente, segmentis patulis, oblongo-triangularibus, subacutis, extus glabris, intus papillosis, 3 mm longis, 2 mm latis; columna staminea glabra, 2 mm longa. Inflorescentia feminea 4—7-flora (floribus sessilibus, capitatis), fructifera pedunculo ad 5 cm longo suffulta. Fructibus oblongis, acuminatis, glabris vel parce hirsutulis, ca. 14 mm longis et 7 mm latis, aculeatis; aculeis 6—9 validis, patentibus, retrorsum scabris, basi tuberculatis, ca. 3 mm longis.

Bolivia: Soururo (inter Tarija et Gran Chaco), locis apertis in fruticibus etc. scandens [8. III. 02; Fr. 1338].

Die Art steht *S. montanus* Poepp. am nächsten. Von Poeppigs Abbildung und dem Originalexemplar dieser Art im Berliner Botanischen Museum, das ich Gelegenheit gehabt habe zu untersuchen, weicht *S. aculeatus* vor allem durch seinen im Verhältnis zu den Blumenblättern niedrigen Kelchnapf und durch die grösseren und mit kräftigen, schräg aufwärtsgerichteten Stacheln versehenen und spitzen Früchte ab.

Borreria G. F. W. Meyer.

15. **B. staurochlamys** R. E. Fries, l. c., p. 9 (Taf. II, Fig. 8—12).

Herba annua, erecta, 4—5,5 dm alta, parce ramosa, ramis patulis; internodiis usque ad 1,5 cm longis, obtuse tetragonis vel subrotundis, junioribus longe albido-pilosis, vetustioribus glabrescentibus. Foliis membranaceis, rhomboideo-ellipticis, basi in petiolum alatum sensim angustatis, apice acutis, supra viridibus et pilis longis albidis sparsis vestitis, subtus pallidioribus et praesertim in nervis setosis; nervo medio sicut secundariis (utrinque 4—5) supra impressis, infra valde prominentibus; laminis maximis 5 cm longis et 2,2 cm latis; vaginis ca. 4 mm longis, pilosis, margine setis pluribus, 5—7 mm longis instructis. Inflorescentiis capitatis, densissimis, depressis, 1—2,8 cm diam., terminalibus nec non in axillis foliorum superiorum sitis, bracteis 4 subaequalibus, foliaceis et foliis ceteris similibus suffultis. Ovario 1—1,5 mm longe stipitato. Sepalis 4, subaequalibus, rotundatis apiceque obtusissimis, margine albido-setosis, 1—1,5 mm longis et $^3/_4$—1 mm latis. Corolla (sicca) albida, glabra, infundibuliformi, 3,5—4 mm longa et in lacinias 1,5 mm longas subacutas divisa. Staminibus subsessilibus, inclusis. Stigmate capitato, depresso-applanato. Capsula anguste ovoidea, basi glabra, apicem versus longe albido-pilosa. 3,5—4 mm longa. Seminibus ferrugineo-badiis, 2 mm longis, $^3/_4$—1 mm diam., transversim sulcatis.

Bolivia: Gran Chaco, Tatarenda, inter gramina in margine silvae subtropicae [17. III.—23. III. 02; Fr. 1387 et 1387 a].

Wegen des Blütenstandes ist die Art zur Sect. *Euborreria* zu stellen und zeigt nächste Verwandtschaft mit *B. laevis* und *capitata*. Sie ist jedoch von diesen ausserordentlich gut geschieden durch die breiteren Blätter, die grossen und äusserst dichten Infloreszenzen, die kurzen, fast ungestielten Staubfäden und vor allem durch die runden und stumpfen, wie ein Kreuz stehenden Kelchzipfel, welche auch den Namen *staurochlamys* veranlasst haben.

Stenolobium D. Don.

16. **St. Garrocha** (Hier.) R. E. Fries, l. c., p. 16.

Argentinae prov. Salta, Rio Blanco in Quebrada del Toro, in ripis siccis, apricis et saxosis fluminis frequenter [10. X. 01; Fr. 660].

Da diese Art noch nicht beschrieben ist, mag hier eine kurze Beschreibung derselben nach den von mir sowohl als von Lorentz und Hieronymus und von Mandon (no. 502, bei Soratá) eingesammelten Exemplaren geliefert werden. [Vgl. Taf. II, fig. 1—5.]

Frutex 1—2 m altus, ramosus, erectus, ramulis glabris, vetustioribus

cortice rubro et demum cinerascente tectis; internodiis ad 6 cm longis, vulgo brevioribus. Foliis oppositis vel suboppositis, simplicibus vel vulgo pinnatis, 1—3-jugis, rhachide glabro, canaliculato et anguste alato, foliolis (jugalibus et terminale) lanceolatis vel lineari-lanceolatis, basi et apice acutis, margine dentatis, glaberrimis, membranaceo-rigidis, ad 5,5 cm longis, vulgo tamen longitudine ca. 3,5 cm et latitudine 0,8—1 cm metientibus. Floribus oppositis, erectis, racemosis, racemis terminalibus, ad 10-floris; bracteis subulatis, 1—2 mm longis; pedunculis glabris, ca. 5 mm longis, fructiferis ad 1 cm excrescentibus. Calyce campanulato, glabro, 5—6 mm longo, 2,5—3 mm diam., dentibus triangularibus, acutis, $^1/_2$—1 mm longis. Corolla rubro-miniata, tubulosa, sursum sensim ampliata, paulo curvata, extus glaberrima, 4—4,5 cm longa et apice 1 cm diam., lobis $^1/_2$ cm longis, rotundatis, margine hirsutis. Staminibus styloque ad limbum accedentibus vel paulo exsertis. Capsula 7—11 cm longa, 7—10 mm lata, acutissima, glaberrima. Seminibus 0,5 mm diam., alis 9 mm latis instructis.

Gerardia L.

17. **G. tarijensis** R. E. Fries, l. c., p. 19.

Herba perennis, e basi ramosa, ramis erectis et parce ramosis, 3—4 dm altis; internodiis glabris vel parce puberulis, viridi-rubescentibus, usque ad 4 cm longis. Foliis oppositis, sessilibus, rigidis et nigrescentibus, lineari-lanceolatis, basi et apice acutis, margine integris et scabriusculis, nervo medio paulo conspicuo; laminis maximis 4 cm longis, 0,6 cm latis. Pedunculis glabris, 0,8—1,2 cm longis. Calycis tubo campanulato, glabro, 6—7 mm longo, ca. 6 mm diam., dentibus subulato-triangularibus, acutis, apice recurvato-patentibus, margine scabriusculis, 2—3,5 mm longis. Corolla rubro-violacea, campanulato-infundibuliformi, extus etiam juniore glaberrima, margine praesertim in floribus junioribus ciliata: tubo 2,5-3,2 cm longo et 1,5—1,8 cm diam., limbi lobis rotundatis, circ. 7 mm longis. Antheris basi acutis. Stylo circ. 2,5 cm longo.

Bolivia: Quebrada honda pr. Tarija, in regione subalpina [6. I. 02; Fr. 1048].

Ist bemerkenswert durch die von Beginn an auswendig vollständig glatte Blumenkrone; sie gleicht hierin *Gerardia Fiebrigii* Diels (in Engl., Bot. Jahrb., XXXVII, p. 428. 1906), der sie auch zweifellos sehr nahe steht, von der sie sich aber durch die schmälere Blumenkrone mit kürzeren Kronenzipfeln und vor allem durch die viel kürzeren Kelchzipfel unterscheidet.

Heliotropium L.

18. *H. inundatum* Sw. var. **chacoënse** R. E. Fries, l. c., p. 22.

Herba 0,5 m alta, ramosissima, ramis, foliis supra et subtus calycibusque densius adpresse albido-sericeis, foliis minoribus (ca. 15 mm longis et 5 mm latis), inflorescentiis longioribus (ramis usque ad 8—9 cm longis), floribus cremeo-ochroleucis.

Argentinae: Fortin Crevaux am Rio Pilcomayo. Sie kam auf

lehmigem, trockenem und hartem Boden vor, der jedoch während der Regenzeit überschwemmt stand [17. IV. 02; Fr. 1614].

Limnanthemum Gmel.

19. **L. verrucosum** R. E. Fries, l. c., p. 25.

Nymphaeanthe foliis orbicularibus, basi profunde cordatis, altero laminae lobo basali alterum tegente, margine integerrimis, supra glaberrimis et subtus glandulis densis punctatis, carnosulis (ad 1 mm crassis) et fragilibus, siccis membranaceis, 7—12 cm diam.; nervis tribus, subtus vix conspicuis. Inflorescentia ad 10-flora, pedunculis circ. 4 cm longis. Calycis lobis oblongis, obtusis, 6 mm longis et 2 mm latis. Corolla alba et basi pallide flava, calyce subduplo longiore, 13—14 mm longa, laciniis margine et supra dense et longe albido-fimbriatis, atque basi coronula fimbriarum instructis. Stylo elongato, stigmate subcapitato, crispo. Capsula oblongo-ovoidea, apice stylo persistente apiculata, ca. 6 mm longa et 3,5 mm diam., calycem subaequante. Seminibus globoso-ovoideis, paulo complanatis, olivaceis, verrucosis, 1—1$^1/_4$ mm longis, $^3/_4$—1 mm latis.

Bolivia: San Luis (inter Tarija et Chaco), in aqua 3—4 dm alta [6. III. 02; Fr. 1334].

Die Art scheint mir dem auf Cuba vorkommenden *Limnanthemum Grayanum* Gris. am nächsten zu stehen. Sie unterscheidet sich jedoch von der Beschreibung und dem Typusexemplare dieser Art durch die im Verhältnis zur Frucht kürzeren Kelchzipfel, durch die grösseren und mit niedrigeren, zerstreuten Höckern versehenen Samen, durch die weisse Farbe der Blüte usw. Von *L. Humboldtianum* (H. B. K.) Gris. zeigt sie grössere Unterschiede, z. B. in der Blattform (miteinander deckenden Basallappen), in der Behaarung der Kronenblätter (die ganze Oberseite dicht gewimpert) und in der warzigen Oberfläche der Samen.

Buddleia L.

20. **B. pendula** R. E. Fries, l. c., p. 26 (Taf. III, Fig. 1—5).

Frutex 2—3 m altus, ramis gracilibus, pendulis, ramulis obtuse tetragonis, albo-tomentosis; internodiis ad 3,5 cm longis. Foliis membranaceis, petiolatis (petiolis 0,5—1 cm longis, tomentosulis et anguste marginatis, basi non auriculatis), lanceolatis vel anguste lanceolatis, basi et apice sensim angustatis et acutis, in petiolum decurrentibus, margine integerrimis, discoloribus, supra viridibus et junioribus parce tomentosulis, vetustioribus subglabris, subtus albido-cinereo-tomentosis; laminis maximis 10 cm longis et 2,8 cm latis. Floribus sessilibus, in capitulis densis, globosis, 14—18-floris et 4—5 mm diam. metientibus congestis; capitulis pedunculatis (pedunculis 2—6 mm longis, oppositis), racemos usque ad 1,5 dm longos, sursum ramosos formantibus. Calyce campanulato-infundibuliformi, 1,5 mm longo, extus dense albo-tomentoso, intus glabro, in lacinias 4 oblongo-triangulares, acutas, mediam partem calycis occupantes diviso, incisuris obtusis. Corolla infundibuliformi et calyce aequilonga, lobis rotundatis, $^1/_2$ mm longis, erectis vel plus minus revolutis, extus

parcissime hirsutis. Antheris in fauce sessilibus. Ovario complanato-rotundoque, acuto et apice sensim in stylum transeunte. Fructibus ignotis.

Argentinae prov. Jujuy: Piquete ad Rio San Francisco, loco subumbroso [20. VIII. 01; Fr. 353a].

21. **B. similis** R. E. Fries, l. c., p. 27 (Taf. IV, Fig. 1—5).

Frutex 2—3 m altus, ramulis gracilibus, tetragonis, dense albido- vel cinereo-tomentosis; internodiis ad 5 cm longis. Foliis membranaceis, petiolatis (petiolis $^1/_2$—1 cm longis, tomentosis, anguste marginatis, sed basi non auriculatis), ovato-lanceolatis, summo apice obtusiusculis, basi acutis et in petiolum sensim decurrentibus, margine integris (in foliis minoribus) vel irregulariter crenato-dentatis, discoloribus, supra obscure viridibus et parce hirsutulis vel demum subglabris, subtus densiuscule albido-tomentosis; laminis maximis 7,5 cm longis et 2,5 cm latis. Floribus sessilibus, in capitulis subglobosis, c. 9-floris et 4—7 mm magnis glomeratis; capitulis oppositis, 3—7 mm longe pedunculatis, paniculas terminales vel axillares formantibus. Calyce campanulato, 2 mm longo, extus densissime albido-tomentoso intusque glabro, in lacinias 4, tertiam partem calycis occupantes, triangulares et acutas diviso, incisuris acutis. Corolla flavo-fusca, campanulata, 2—2,5 mm longa et 1—1,5 mm diam., intus fauce extusque parce hirsuta; tubo calycem circ. $^1/_2$ mm superante; lobis rotundatis, revolutis, c. $^1/_2$ mm longis. Antheris in fauce sessilibus. Ovario rotundo et complanato, apice truncato vel subinciso. Fructibus ignotis.

Argentinae prov. Jujuy: Arroyo del medio, loco aprico [29. VI. 01; Fr. 353].

Die beiden hier beschriebenen Arten sind habituell einander ausserordentlich ähnlich; eine genaue Untersuchung des eingesammelten Materials hat mich jedoch zu der Auffassung geführt, dass sie auseinander gehalten werden müssen. Was die vegetativen Teile betrifft, so zeichnet sich *pendula* durch schmälere und stets ganzrandige Blätter aus. Von dem etwas verschiedenen Bau der Infloreszenz geben die Tafeln 3 und 4 eine Vorstellung; bei *similis* ist sie reicher verzweigt als bei *pendula*. Im Bau der Blüte ist der Unterschied jedoch am deutlichsten. Während die letztgenannte eine kurze, trichterförmige Blumenkrone von der Länge des Kelches hat, ist die andere durch eine kurze, glockenförmige Blumenkrone ausgezeichnet, die deutlich länger ist als der Kelch. Die Kelchzipfel sind bei *pendula* länglich dreieckig mit etwas ausgebuchteten Seiten und mit nach unten zu runden Einschnitten, während *similis* rein dreieckige Kelchzipfel mit spitzen Einschnitten hat; bei der ersteren ist der Fruchtknoten spitz, bei der letzteren nach oben zu abgerundet.

LII. E. L. Greene,

Rosaceae novae Columbiae Britannicae.

(Ex: Ottawa Naturalist, XVII [1905], pp. 215—216.)

1. **Malus Macounii** Greene, l. c., p. 215.

Tree, 20 feet high, four inches in a diameter; leaves ample, rather thin, oval, mostly obtuse, from slightly to conspicuously 3 lobed, 2 to $3^1/_2$ inches long, $1^1/_2$ to $2^1/_2$ inches wide, sharply serrate, glabrous on both faces even when young; pedicels nearly glabrous and exterior of calyx wholly so, only the inner face of the acutely triangular reflexed lobes tomentulose; corolla large, white; fruit not seen.

British-Columbia: Margin of Chilliwack Lake, 7 and 13 July, Mr. J. M. Macoun. Thoroughly distinct from *M. rivularis* by its broad obtusish thin glabrous 3-lobed foliage, and equally peculiar pedicels and calyx.

2. **Fragaria latiuscula** Greene, l. c., p. 215.

Low and not slender, the parts rather firm, peduncles 3 to 6 inches high, the leaves nearly as long, both peduncles and petioles villous with spreading hairs; leaflets pale, glaucescent and almost glabrous above, glaucous and pilose-pubescent beneath; leaflets in the largest leaves not very dissimilar, all on uncommonly long petiolules, very broadly cuneate-obovate, 1 to $1^3/_4$ inches long and nearly as broad, those of smaller earlier leaves even broader than long, all coarsely deeply and evenly crenate; calyx-segments quadrate-oblong, very acute, the elliptic bracteoles quite as long; corolla $^3/_4$ inch broad, the petals mostly broader than long and overlapping; achenes large, superficial.

British-Columbia: Chilliwack Valley, also by Mr. Macoun, 1891; 34337, 34338 and 34339 of the Geological Survey collection.

3. **Fragaria retrorsa** Greene, l. c., p. 215.

Slender, soft and delicate woodland plant 6 or 8 inches high; petioles, peduncles and pedicels retrorsely long-villous; leaflets light-green above and with few scattered hairs, underneath pale and glaucescent as well as more hairy, especially along the fine whitish veins, the middle one rather acutely obovate-rhomboidal, 1 or 2 inches long, the laterals similar but oblique, the teeth of all minutely cuspidate-apiculate; calyx-segments almost caudately acuminate; corolla small for plant, about $^3/_4$ inch wide; petals round-obovate, not overlapping, dull white, turning red in drying; fruits large, subglobose; achenes superficial.

British-Columbia: Collected in the Chilliwack Valley 1901 by Mr. J. M. Macoun and distributed under Geol. Surv. no. 34336. No. 34335 may be specifically the same, but in this the pubescence is scanty and scarcely retrorse; but if habit, foliage and flowers offer here the essential marks of a species, the two numbers must bear the same specific name.

LIII. Eduardus Janczewski, Species novae generis *Ribes*. II.[1]

(Ex: Bull. intern. Acad. Sci. Cracovie, Cl. Sci. math. et nat., Déc. 1905, p. 755—764; Janv. 1906, p. 1—13; Mai 1906, p. 280—293.)

II. Subg. Ribesia (Berlandier) Jancz.

15. **R. setchuense** Jancz., l. c., p. 3.

Frutex probabiliter elatus: ramulis juvenilibus pubescentibus; foliis trifidis, lobis elongatis, saepe subacuminatis, basi subcordatis, pubescentibus; racemis elongatis (10 cm), confertis, multifloris (50), spiciformibus; floribus sessilibus, parvis, turbinatis, sepalis ligulatis, petalis subcuneiformibus, staminibus brevioribus, profundius quam petala insertis, antheris ovoideis, stylo brevi apice bifido, basim petalorum vix attingenti; bacca rotundata, nigra. — Asia centralis: Se-tchuen, altit. 1400 m (R. P. Farges Nr. 958, in herb. Paris.).

A. proximo *R. moupinensi* differt foliis pubescentibus, racemis confertis, multifloris, staminibus profundius insertis.

16. **R. latifolium** Jancz., l. c., p. 4.

Frutex bimetralis: ramulis recentibus pubescentibus, rarius setuloso-glandulosis; foliis maioribus, latis, 3—5-lobis, lobis saepe acuminatis, basi cordatis, subtus pubescentibus v. tomentosis; racemis sat brevibus (3—6 cm), 6—20-floris; floribus pedicellatis, subcampanulatis?, viridulis v. purpureis; receptaculo subcampanulato, sepalis longioribus quam latis, saepe ciliatis, explanatis?, petalis subcuneiformibus, quam sepala subduplo brevioribus, staminibus petala aequantibus, stylo apice bifido, vertice ovarii paulo prominenti; bacca rotundata, rubra, acidula. — Asia orientalis: in montibus Japoniae, Mandchuriae, Sachalini. — *R. petraeum β tomentosum* Maximowicz. — Plantae nostrae Ussurienses et Japonicae juveniles, debiliter crescunt.

Species bona. Differt a. *R. himalayensi* gemmis maioribus, a *R. petraeo* vertice ovarii paulo prominenti, ab utroque foliorum et florum forma, racemis brevioribus.

17. **R. Soulieanum** Jancz., l. c., p. 4.

Frutex probabiliter robustus: foliis juvenilibus profunde lobatis, lobis acutiusculis, subtus pubescentibus; racemis mediocribus (6 cm), sublaxifloris (25), bracteis conspicuis lanceolatis, pedicellis brevibus (0,5—1,5 mm), inferioribus bracteolatis; floribus purpureis, subcupuliformibus, receptaculo cupuliformi, subduplo latiore quam longo, sepalis subovatis, reflexis, petalis rubris, erectis, subrhomboideis, quam sepala brevioribus ($^3/_5$—$^2/_3$),

---

[1]) Siehe: Fedde, Rep. nov. spec. III (1907), p. 381—384.

staminibus petala aequantibus, antheris ovato-rotundatis, stylo apice bifido, vertice ovarii paulo prominenti; bacca ignota. — Asia: in montibus Thibeti orient. (Tchioc-na). — (R. P. Soulié Nr. 1049, in herb. Paris.)

A. proximo *R. Griffithii* differt racemo breviore, bracteis et floribus minoribus, receptaculi et perianthii forma, antheris latíoribus, obtusis, non nectariiferis.

III. Subg. **Coreosma** Spach.

18. **R. sucheziense** Jancz., l. c., p. 8.

Frutex semi-metralis: ramulis divaricatis; foliis parvis 3—5 lobis, basi cordatis, subtus glandulosis, petiolo rubescenti; racemis brevissimis (1 cm) paucifloris; floribus subsessilibus, rubris?, turbinatis?, puberulis, sepalis basi connatis, petalis anguste conchaeformibus, marginibus unguiculorum cum tubo calycino connatis, antheris rotundatis, polline perfecto, stylo bipartito, ovario pubescenti et glanduloso; bacca rubra, rotundata, glandulis subsessilibus conspersa, seminibus rotundatis, pallidis. — Peru (Suchez), altit. 4500 m. — (Weberbauer Nr. 1006, in herb. Berol.).

Flores in anthesi ignoti. — Species inter austro-americanas unica ad subgen. *Coreosma* referenda, ab omnibus notis unguiculis petalorum cum calyce connatis bene distincta.

19. **R. Santae Luciae** Jancz., l. c., p. 9.

Frutex probabiliter robustus: ramulis juvenilibus puberulis; foliis 3—5-lobis, basi cordatis, subtus puberulis; racemis mediocribus (6 cm), 20-floris; bracteis ellipticis rubris, bracteolis subnullis; floribus pedicellatis, pubescentibus, hypocrateriformibus?, rubris?, receptaculo tubuloso, sepalis receptaculo paullo longioribus, petalis subspatulatis, staminibus petala aequantibus, antheris rotundatis, foveola nectariali munitis, stylo apice bifido, antheras vix superanti, ovario puberulo et glanduloso; bacca glandulis stipitatis conspersa. — America septentr.-occidentalis: California (montes Santa Lucia). — Flores in anthesi et fructus maturi ignoti, propterea descriptio nostra imperfecta. — (Barber $^{16}/_{6}$ 1899, in herb. nostro).

Species *R. sanguineo* et *R. glutinoso* valde affinis, sed antheris nectariiferis bene distincta.

20. **R. Hallii** Jancz., l. c., p. 9.

Frutex probabiliter minor: ramulis hornotinis pubescentibus et setuloso-glandulosis; foliis rotundatis vel subreniformibus, sublobatis, lobis obtusis brevibus, basi cordatis, subpubescentibus et glandulosis; racemis corymboideis, 5 cm longis, paucifloris (4—8), bracteis conspicuis, viridibus, lanceolatis, pedicellis elongatis; floribus maioribus, campanulatis, pubescentibus, viridulis, margine rubescentibus, eglandulosis, receptaculo subcampanulato, sepalis subacutis, petalis albidis, subconchaeformibus, latis, staminibus petala aequantibus, antheris albidis, ovoideis, foveola nectariali munitis, stylo apice fisso, quam stamina longiore, glabro,

ovario pyriformi, glaberrimo; bacca ignota. — America septentr.-occidentalis: California septentr. (montes Sierra Nevada, Siskiyou), altit. 2200—2500 m. — (Hall & Babcock Nr. 4370, 5533, in herb. nostro).

Planta *R. viscosissimo* similis, sed floris colore et ovarii glabritie bene distincta. An species propria?

21. **R. Altamirani** Jancz., l. c., p. 10.

Frutex magnitudinis ignotae: ramulis tenuibus; foliis rotundatis, 3—5-lobis, basi subcordatis, subtus puberulis; racemis 6—7 cm longis, subdecemflóris, laxis, bracteis viridibus, lanceolatis; floribus minoribus, pedicellatis, roseolis, subcampanulatis, sepalis subacutis, recurvatis, trinerviis, petalis oblongis, conchaeformibus, staminibus petala vix superantibus, antheris ovatis, foveola nectariali prominenti munitis, stylo inster stigmata fisso, ovario glabro; bacca ignota. — Mexico: Serrania del Pinal Quintero. — (Altamirano 1/4 1896 in herb. nostro).

Differt a. *R. affini* sepalis trinerviis, a. *R. ciliato* foliis non setuloso-glandulosis, ab utroque racemis laxioribus, pedicellis bracteolatis, floribus minoribus, petalis angustioribus sed distincte conchaeformibus.

V 22. **R. ussuriense** Jancz., l. c., p. 12.

Frutex odore camphoreo, non foetidus: foliis 3—5-lobis, lobis acutiusculis, medio productiore, basi cordatis, subtus punctato-glandulosis, petiolo rubescenti; racemis brevibus (1—1,5 cm), 5—9-floris, bracteis parvis, ovatis v. lanceolatis, pedicellis conspicuis, ebracteolatis; floribus luteolis, subcampanulatis, pubescentibus, glandulosis, receptaculo, cupuliformi, sepalis ligulatis, utrinque pubescentibus, reclinatis, basi connatis. petalis sagittatis, luteolis, staminibus petala subaequantibus, antheris ovatis, foveola nectariali munitis, stylo apice bifido, ovario subturbinato, glanduloso, vertice ovarii calloso, valde prominenti (ovario semi-infero); bacca olivacea (1904) inodora. — Germinatio praecocior quam in aliis speciebus subg. *Coreosmae*. — Mandschuria. — In nostris plantis Ussuriensibus gemmae florales hieme 1904/05, omnes emortuae sunt.

Differt a proximo *R. nigro* odore, petiolis rubescentibus, floribus luteolis, receptaculo breviore, bacca inodora.

23. **R. fontenayense** Jancz., 1905, l. c., p. 13.

(*Glutinosum*? × *grossularia* var. *uva crispa*). — Frutex inermis, metralis et ultra: ramulis rigidis, divergentibus, in juventute pubescentibus; foliis mediocribus, 3—5-lobis, basi truncatis v. subcordatis, subtus pubescentibus; racemis brevibus (1—3 cm), paucifloris (3—6), pendulis, bracteis subellipticis, conspicuis; floribus sordide roseis, pubescentibus, sessilibus, receptaculo intus pubescenti, latiore quam longo, sepalis explanatis, obtusis, petalis brevioribus, spatulatis, erectis, initio albidis, postea roseis, staminibus petala superantibus, antheris subellipticis, polline pauca (5 %) granula normalia continenti, stylo pubesçenti, antheras superanti,

apice bifido, ovario pyriformi, breviter pedunculato, pubescenti; baccis raris, ellipsoideis, subpedunculatis, atropurpureis, subpruinosis oligospermis, mense Septembri maturescentibus. — E fruticetis: Vilmorin et Späth.

Exemplum alterum hybridationis inter subgen. *Coreosmam* et *Grossulariam*, parentibus intermedium, ut praecedens inerme.

LIV. *Fritillaria Boissieri* Costa.

(Corrigit Carolus Pau in: Bull. de la Institució Catalana d'Historia Natural, Barcelona, 1907, p. 9.)

Fritillaria pyrenaica L., Sp. pl., 1753.

α) **genuina** Pau, l. c., p. 10.

Variat colore obscuro (*Fr. nigra* Mill.) vel roseo.

β) **Boissieri** (Costa) Pau, l. c., p. 11.

Fr. Boissieri Costa, Suppl. 1877, p. 72.

Fr. Meleagris Costa, Introd., 235 p. p.

Corollae partibus interioribus apice rotundatis.

γ) **hispanica** (Boiss. et Reuter) Pau, l. c., p. 11.

Fr. hispanica B. et R., Diagn. pl. orient., serie 2, IV, 101 (1859); Willk., Illustr., II, 5, tab. XCV, et supplementum, 54.

Fr. pyrenaica Webb, iter hip., 7.

Fr. messanensis Boiss., Voy. bot., II, 610; Willk., Enumeratio pl., 63; prodr., I, 220.

Fr. messanensis Raf. var. *hispanica* Amo, flora fanerog.. 1. 610 (1871).

Fr. montana Loscos et Pardo, serie 100, no. 1896.

δ) **lusitanica** (Wickstr.) Pau, l. c., p. 11.

Fr. lusitanica Wickstr., act. Holm, II, 9 (1821).

Fr. stenophylla Boiss. et Reut.?, Diagn. pl. orient., serie 2. IV, 100 (1859).

Fr. Meleagris Brotero?, Flora lusit., I, 520.

ε) **Sennenellasii** Pau, l. c., p. 11.

Forma media inter *lusitanicam* et *hispanicam*; diversa phyllis perigonii interioribus subtruncatis, late et brevissime triangulari-mucronatis, oblongis, extus unicoloribus vel fascia media viridi instructis; perigonio parvo.

Patria: Ameyugo et Foncea.

Adde: *Fr. pyrenaica* L. var *hispanica* (B. et R.) f. **albarracinensis** Pau, l. c., p. 11. Anthodio exterius viridi pallido vel flavescente. Forma similis varietati *Moggridgei* Boiss. speciei *Fr. delphinensis* Grenier.

LV. **Plantae novae Texanae**
a **B. F. Bush** descriptae.

(Ex: Missouri Bot. Gard. Rep., XVII [1906], pp. 119–125.)

---

1. *Tracyanthus angustifolius* var. **Texanus** B. F. Bush, l. c., p. 119.

Foliage glaucous. Stems 7—15 dm tall, simple, with compound racemes at the top. Leaf-blades narrowly linear, 2—6 dm long, shorter above, flat; racemes ovate in outline, compound, 10—20 cm long; pedicels slender, 1—2 cm long; perianth decidedly yellowish; sepals and petals oblong, narrowed at the base, the sepals somewhat broader, all 4—5 mm long, acutish at the apex; capsules not seen.

Sandy swamps, eastern Texas. Spring.

Differs very greatly in appearance from *T. angustifolius* (Michx.) Small, in the large compound panicles, the more robust size, and in the decidedly yellowish flowers.

Specimens examined: Texas: The only specimens seen are those of the type, collected at Swan, Smith County, by J. Reverchon 2782, May 16, 1902.

2. **Allium hyacinthoides** B. F. Bush, l. c., p. 119.

Bulbs usually several together in bunches, 2—3 cm high, their coats prominently fibrous-reticulated. Scapes terete, 2—3 dm tall; leaves basal, channeled, 3—4,5 mm wide, much shorter than the scape; bracts of the umbel 3, ovate, acuminate; umbel erect, many-flowered, rarely bulblet-bearing; pedicels filiform, 12—15 mm long; flowers pink, very swet-scented, 6–9 mm long; perianth segments oblong, obtuse, thin, with a reddish midvein, twice longer than the stamens; filaments but little dilated below; capsule 3—3,5 mm high, 4—4,5 mm wide, its valves not crested.

Calcareous limestone prairies, central Texas. Early spring.

A. hyacinthoides is quite readily distinguished in the field by its very fragrant attractive pink flowers, very early blooming, and habit of growing in bunches. From *A. mutabile* Michx., to which it is related, and with which it has been confused, it differs in being very fragrant, in having shorter stems, rather longer obtuse sepals which are twice longer than the stamens, smaller capsules, shorter pedicels, different habitat, and an earlier season of blooming. *A. mutabile* Michx. grows in sandy woods about Dallas, Texas, and blooms from two to four weeks later.

Specimens examined: Texas: Dallas, Bush 270, April 14, 1900; Reverchon 2183, April 5, 1900; Reverchon 4025, April 1, 1880.

3. **Psoralea subulata** B. F. Bush, l. c., p. 120.

Acaulescent or nearly so, 1,5–3 dm tall, from a shallow seated, oval, farinaceous bulb. Stems densely pubescent with long, shaggy white hairs, many-leaved and many-flowered. Petioles 1—2 dm long, much

stouter and longer than the peduncles, commonly considerably exceeding them and mostly from the base of the stem; leaflets 5, digitate, short-stalked, broadly obovate, with a cuneate base, obtuse and rounded at the apex, cuspidate tipped, very pubescent beneath with long, shaggy white hairs, sparsely so above, 3,5—6 cm long, and 2—2,75 cm wide; peduncles from the base of the stem, 5—10 cm long, commonly reclining or recurving; spikes many, oblong, dense, 5—8 cm long, 2,5—4 cm thick, very many flowered; bracts lanceolate, shorter than the calyx-tube, about 7,5 mm or less long; calyx teeth subulate, 6—10 mm long; pod oblong, 4—5 mm long, nearly smooth, tipped with a long, densely hairy subulate beak, which is 12—15 mm long.

Dry sandy soil along streams, eastern and central Texas. Summer.

P. subulata is allied perhaps more nearly to *P. hypogaea* Nutt., but is abundantly distinct from that species in the larger differently shaped leaflets, larger and longer spikes, and different habitat, *P. hypopaea* Nutt. growing on the rich prairies about Dallas. It is easily distinguished from *P. esculenta* Pursh, by its nearly acaulescent habit, differently shaped leaflets, larger and stouter petioles, different habitat, and the long subulate beak of the pod.

Specimens examined: Texas: Dallas County, Bush 697, May 10, 1900, type: Hempstead, Hall 1350, June 28, 1872.

4. **Psoralea palustris** B. F. Bush, l. c., p. 121.

Perennial from a deep elongated tuber. Stems 6—9 dm tall, slender, erect, simple, unbranched, strigose-hirsute; stipules linear-subulate; leaflets 3, the blades lanceolate to narrowly oblong, strigose-hirsute, 4—7 cm long, and 1—1,5 cm wide, rugose-veiny, acutish; peduncles 5—10 cm long, as long as or longer than the subtending leaves, equalling or exceeding the racemes in length; racemes 4—5 cm long, not elongating in fruit; pedicels of the flowers 3—6 mm long; tube of the calyx campanulate, thickly glandular-dotted; corolla 6—9 mm long, deep purple; bracts linear-aristate; pods suborbicular, apiculate by the style, 4—5 mm long, strongly transversely wrinkled, scarcely margined, thickly glandular-dotted.

Sandy swamps, eastern Texas. Summer.

This species differs from *P. pedunculata* (Muhl.) Vail, in the taller, unbranched stems, more strigose foliage, larger and longer leaves, longer pedicels of the flowers, lax racemes, shorter peduncles, and especially in the marshy habitat, and in the large deep purple flowers which are produced much later in the season, *P. pedunculata* (Muhl.) Vail flowering more than a month earlier in the same locality.

Specimens examined: Texas: Lindale, Reverchon 3175, May 15, 1902, type; 3016, June 9, 1902; Big Sandy, Reverchon 2658, May 19, 1901.

5. **Tragia nigricans** B. F. Bush, l. c., p. 122.

Perennial, bright green, smooth and glabrous, turning blackish in drying. Stem slender, erect, 2,5—4,5 cm tall, simple or few-branched; leaves thickish, oblong or oblong-lanceolate, deeply dentate or laciniate, sometimes lobed, acute at the apex and base, short-petioled, or the upper-

most sessile, glabrous beneath, sparingly pubescent on the midrib above, and copiously ciliate with long white hairs, 2,5—7,5 cm long, and 0,5—2,5 cm wide; flowers in lateral, short, spike-like racemes from the upper axils; staminate flowers with a 3-lobed calyx and 3 stamens; pistillate flowers one or two at the base of the racemes, and with a 6-lobed calyx; capsule short-pedicelled, somewhat depressed, 8—10 mm in diameter, densely pubescent with long white hairs; seeds subglobose, 3 mm long, smooth.

Rocky woods on the Upper Hondo, central Texas. Summer.

This very distinct and peculiar *Tragia* is not referable to any species known to me, but is most nearly related to *T. urens* L., from which it differs in being smooth, and in having few-flowered racemes, 3-lobed staminate calyces, and larger leaves.

Specimens examined: Texas: The only specimens seen are those of the type, collected on the Upper Hondo, by J. Reverchon 1594, June, 1885.

6. *Lobelia puberula* var. **pauciflora** B. F. Bush, l. c., p. 122.

Stems 6—10 dm tall, simple, very slender, densely white-pubescent. Leaves elongated, oblong-lanceolate, entire or glandular-toothed, rather few on the stems; flowers few, 3 to 9, scattered along the stem, 2,5 to 5 cm apart; sepals densely pubescent and bristly with long white hairs; corolla azure blue, about 3 cm long; tube more than twice as long as the sepals; hypanthium densely hispid with long bright white hairs.

Sandy swamps near the coast, Florida to Texas. Summer and autumn.

This is evidently related to *L. puberula* Michx., but differs conspicuously from that species in the taller, more slender, simple stems, longer leaves, and especially in the fewer flowers, which are much larger.

Specimens examined: Texas: Swan, Reverchon 3206, September 17, 1902, type. Florida: Without locality and date, Chapman. Louisiana: Without locality and date, Hale.

7. **Xanthium bubalocarpon** B. F. Bush, l. c., p. 123.

Stems very stout, much branched and spreading, about one meter tall. Upper part of the stem and the petioles very rough, covered with stout white papillae; petioles 5—15 cm long, stout; leaf blades broadly triangular, 8—20 cm wide, 3- to 5-lobed, dentate, very thick, rough-scabrous on both surfaces; burs pubescent, ovoid, clustered in the axils of the upper leaves, and in terminal racemose clusters, 2,5—4 cm long, including the short beaks, 2—3 cm wide, including the prickles, the short hispid beaks 6—8 mm long, nearly straight, hooked at the apex, equalling or a little shorter than the very dense subulate, slightly uncinate prickles, which are about one-third as long as the diameter of the bur, and hispid nearly to the middle with yellowish-brown hairs, the prickles and the pubescence usually entirely concealing the body of the bur.

Prairies and barrens, western Arkansas and eastern Texas, abundant, where it is called Buffalo Bur, whence the specific name. Autumn.

This very distinct species is more nearly related to *X. speciosum* Kearney, but is easily distinguished from that species by the much larger burs which are of an entirely different shape.

Specimens examined: Texas: Dallas County, Bush 1185, September 29, 1900, type. Arkansas: Fulton, Bush 2408, April 22, 1905, seedlings, with burs still attached.

8. **Antennaria Greenei** B. F. Bush, l. c., p. 124.

Floccose-woolly, stoloniferous, fertile and sterile plants in separate patches. Flowering stems stout, 1—2,5 cm tall; basal leaves cuneate-spatulate, obtuse, cuspidate, distinctly 3-ribbed, long-petioled, silvery beneath, dark green above, becoming nearly smooth on the upper surface, 5—6 cm long, including the long slender petiole, 1,5—2,5 cm wide, those of the stolons cuneate-spatulate, acuminate, apex cuspidate, tapering from about the middle to each end, thickly covered beneath with silvery tomentum, appressed-pubescent above, strongly 3-ribbed, 8—13 cm long, including the long slender petiole which is as long as the blade or longer, and 2,5—4 cm wide; stem leaves sessile, oblong, obtuse or the upper acute, cuspidate; heads 6 to 9 in corymbose clusters, 6—8 mm broad; involucre about 6 mm high, the outermost bracts obtuse, the inner lanceolate, acute, all brownish and greenish, and pubescent at base, above with white tips; achenes minutely glandular. Staminate plants about 1 dm tall. Basal leaves similar to those of the fertile plant; stem leaves mostly linear-lanceolate; heads smaller, 6—7 mm broad, in a capitate cluster; bracts oblong-spatulate, brownish and greenish and pubescent at base, the upper dilated portion white, erose-dentate all around the upper portion.

Damp, sandy woods along the Trinity River, central Texas. Early spring.

The species here proposed is most nearly related to *A. occidentalis* Greene, but is distinguished from that species by the exceedingly long-petioled leaves, which are about twice the length of those of that species, and much more pointed at apex.

Specimens examined: Texas: Dallas County, Bush 644, May 7, 1900, type; Reverchon 330, April 1, 1900, type; March, 1880, type.

9. **Silphium Reverchoni** B. F. Bush, l. c., p. 125.

Stems apparently tall, very hispid with long white hairs which arise from papillae, much branched, the branches elongated. Leaves alternate; blades lanceolate to linear-lanceolate, 5—10 cm long, dentate-serrate or the uppermost nearly entire, both faces pilose with long white papillate hairs like those of the stem; lower leaves long-petioled, ovate-lanceolate, acute, sinuate-dentate or entire, with dense short pilose hairs which arise from papillae; petioles slender, terete, with long white papillate hairs; heads showy, very large; involucres campanulate, 2,5 cm high; bracts lanceolate, acute ciliate, densely papillose-hispid on the back, the outer ones 3 cm long, the inner shorter, obtuse; rays about 20, 3—4 cm long, hispid on the nerves, and ciliate; achenes not seen.

Dry sandy soil, eastern Texas, Spring.

Clearly related to *S. Gatesii* Mohr, but is abundantly distinct in the larger heads, longer papillose-hispid hairs, different type of leaves and different root-leaves.

Specimens examined: Texas: Troupe, Reverchon 3342, May 8, 1902, type; Lindale, Reverchon, June 9, 1903.

LVI. D. Prain, Meconopsis, Papaveracearum genus, speciebus nonnullis novis aucta.

(Ex: Ann. of Bot., XX [1906], pp. 323—370. Plate XXIV and XXV.)

---

1. **Meconopsis rudis** Prain, l. c., p. 347.

M. racemosa Franch., Bull. Soc. Bot. Fr., XXXIII, 390 (1886); Pl. Delavay., 41 (1889), nec Maxim. *M. horridula* var. *rudis* Prain, Journ. As. Soc. Beng., LXIV, 2, 314 (1895). *M. sinuata* var. *Prattii* Prain, Journ. As. Soc. Beng., LXIV, 2, 314 (1895).

Folia sparse aculeata oblongo-lanceolata margine subintegra; flores in cymas racemiformes dispositi, pedicellis inferioribus bracteatis summis ebracteis; petala 5—8; capsula ovata stylo duplo longior; torus distincte ampliatus.

China austro-occidentalis. In Yunnan et Szechuen, in pratis alpinis, 13—15 000 p. s. m.

Aculeata, spinis patentibus pallide stramineis sparse obsita. Rhizoma fusiforme. Folia radicalia pauca cito marcescentia, caulina oblongo-lanceolata subacuta vel obtusa sensim in petiolum distinctum attenuata, laminis 8—10 cm longis, 2—3 cm latis, margine subintegris vel serratis utrinque viridibus sed subtus pallidiore, utrinque aculeatis, petiolis basi subvaginatis imis 3—5 cm longis, summis obsoletis. Caulis ad 40 cm usque altus, simplex, triente summo excepto foliosus, prope basin 0,5—1 cm crassus cylindricus, triente imo excepto laxe floriferus, prorsus sparse aculeatus. Flores cymosi, pedicellis aculeatis 2—5 cm longis. Sepala oblongo-ovata extus densius aculeata. Petala 5—8, obovata oblongave, 3 cm longa, 1—2 cm lata, pallide coerulea, glabra. Stamina multa, pluriseriata, filamentis gracillimis discretis glabris. Ovarium e carpellis 4 compositum, densius aculeatum; stylus pyramidalis glaber 4 mm longus; stigma oblongum 4-sulcatum; placentae intrusae; ovula plurima. Capsula ovata 6 mm longa, 5 mm lata, aculeata in toro explanato incrassato 5 mm lato insidens.

Yunnan; Likiang, 13000 p. s. m., Delavay! — Szechuen; Tachienlu, 13—15 000 p. s. m., Pratt, 525! Soulie, 635! Wilson, 3162!

Representative in Yunnan and Szechuen of the Tibetan *M. horridula*. Differs from *M. aculeata* and *M. sinuata* in the subentire leaves and the

enlarged torus; from *M. horridula* in having a smaller capsule and having the pedicels in the lower two-thirds of the racemose cyme bracteate. Not yet known in cultivation. Probably monocarpic.

2. **Meconopsis pseudointegrifolia** Prain, l. c., p. 353, pl. XXV.

M. integrifolia Bulley in Flora and Sylva, III, 80 c. ic. (1905), nec Franch.

Caulis 0; folia integra; flores in scapis simplicibus 1-floris singuli; petala 5—8, lutea; stylus distinctus sursum incrassatus; stigma latum (Pl. XXV).

Tibet australi-occidentalis. Kham; in pratis alpinis, 11—12 000 p. s. m.

Hirsuta pilis barbellatis plus minusve patentibus induta. Folia radicalia caespitosa 12—20 cm longa, lanceolata vel ovato-lanceolata apice acuta margine integra, lamina 1—2,5 cm lata in petiolum brevem basi plus minusve vaginatum sensim attenuata, utrinque viridia, laxe hirsuta. Caulis 0. Flores maiusculi pedunculis 1-floris simplicibus 12—20 cm longis laxe hirsutis. Sepala 2, oblonga, extus hirsuta, 3,5 cm longa, 2 cm lata. Petala saepissime 8, lutea, ovato-oblonga, 4,5—9 cm longa, 2—8 cm lata, utrinque glabra. Stamina multa, 3—4-seriata, filamentis glabris gracilibus discretis, Ovarium e carpellis 4 compositum, dense hirsutum; stylus terminalis glaber 0,8—1 cm longus, sursum plus minusve incrassatus stigmate 4-lobo terminali lobis radiantibus divaricatis coronatus; placentae parum intrusae; ovula plurima. Capsula matura adhuc ignota.

Kham; in valle fl. Ra-chu, a fontibus fl. Mekong prope, in lat. 29° 30′ bor., lon. 97° 30′ orient.

The description given is that of a plant presented to Kew by Mr. A. K. Bulley; this plant flowered in the Rock Garden at Kew in May, 1906. The drawing (Pl. XXV) was made by Miss M. Smith from this plant. Another example of the same species flowered at Neston in 1905 and was figured in „Flora and Sylva". These plants were raised from seed received by Bulley from the Imperial Botanic Garden, St. Petersburg. The seeds were sent to St. Petersburg by Captain Koslow from south-eastern Tibet, from the valley of one of the headwaters of the Mekong.

In colour of petals, and in shape and degree of tomentum of leaves, this much resembles *M. integrifolia.* It differs, howewer, from *M. integrifolia* in all the scapes being simple, radical, and 1-flowered, and in having a distinct style with a narrower stigma. The difference in habit between *M. pseudointegrifolia* and *M. integrifolia* in paralleled in the case of *M. simplicifolia* and *M. grandis.*

This species has not ripened seeds, at all events in England. Apparently monocarpic.

3. **Meconopsis torquata** Prain, l. c., p. 355, pl. XXIV, Fig. 11.

Folia plerumque radicalia margine integra vel subintegra; flores brevissime pedicellati vel sessiles; petala extus parce hirsuta; ovarii

discus sinuatus et obtuse angulatus lobis integris; stylus perbrevis stigmate ovato brevior (Pl. XXIV, Fig. 11).

Tibet australis. In pratis alpinis, 11 500 p. s. m.

Hirsuta pilis patentibus aurero-fuscis basi glanduloso excepto barbellatis induta. Rhizoma an perennans? vaginis numerosis foliorum anni praecedentis obsitum. Folia plurima caespitosa radicalia et subbasalia pauca tamen sparse caulina, ea trientis caulis imi basalibus conformia sed minora, trientis medii parva bracteiformia sed 5 - 6 summis floriferis exceptis vacua; radicalia et subbasalia 10—12 cm longa, spathulata obtusa vel subacuta, margine integra vel remote irregulariterque subsinuata, lamina 1,25—1,75 cm lata in petiolum 3—4 cm longum basi plus minusve vaginatum attenuata, supra pallide viridia subtus glaucescentia utrinque sed praesertim subtus petioloque hirsuta; caulina inferiora 4—6 cm longa, lamina 0,75 cm lata, petiolo 0,75—1,5 cm longo, superiora bracteiformia irregulariter lobata 1,5 cm long, 0,5 cm lata, sessilia. Caulis ad 40 cm usque altus, simplex, scapiformis, basi minimo digito crasso cylindricus, sursum praesertim triente summo dense florifero plus minusve sulcatus, prorsus hirsutus. Flores numerosi versus apicem caulis subspicatim aggregati, inferiores tantum bracteati; pedicellis obliquis hirsutis 0,5 cm longis vel brevioribus nonnunquam obsoletis. Sepala nondum obvia. Petala 4 (an semper?), pallide punicea, oblongo-ovata ad 4 cm usque longa, 2,5 cm lata, extus sparse hirsuta intus glabra. Stamina multa, 2—3-seriata, filamentis glabris gracilibus discretis. Ovarium e carpellis 8 compositum, dense setosum ovoideum disco glabro puniceo-purpurascente margine 8-sinuato et obtuse 8-angulato subplicatim explanato et plano astigmatico coronatum; stylus centralis perbrevis; stigma ovatum integrum lobis contiguis; placentae valde intrusae; ovula plurima. Capsula ovoidea plus minusve angulata, 1,35 cm longa, 1 cm lata, sub margine disci poris 8 dehiscens. Semina plurima, vix matura, ovoidea 2 mm longa, 0,75 mm lata, testa reticulata.

Tibet: In valle fl. Kyi-chu, 11 500 p. s. m., a Lhasa prope; in mense Septembri florens, Walton!

Closely allied to the next species, from which it differs only in the shorter pedicels, the much shorter style, the ovate instead of rather narrowly clavate stigma, and the entire in place of toothed disk-margin.

4. **Meconopsis discigera** Prain, l. c., p. 356, pl. XXIV, Fig. 12.

Folia radicalia margine versus apicem parce grosseque dentata; flores distincte pedicellati, pedicellis capsulam aequantibus; ovarii discus sinuatus et acute angulatus lobis denticulatis; stylus distinctus stigma clavatum aequans (Pl. XXIV, Fig. 12).

Himalaya orientalis. Sikkim occidentalis; in pratis alpinis, 11—12 000 p. s. m.

Hirsuta pilis patentibus aureo-fuscis barbellatis induta. Rhizoma an perennans? vaginis foliorum anni praecedentis obsitum. Folia perplurima

caespitosa radicalia, 10—15 cm longa, spathulata subacuta, margine versus apicem pauce grosse dentata vel sublobata, lamina 1,75—2 cm lata in petiolum 6—8 cm longum basi plus minusve vaginatum attenuata, supra viridia subtus glaucescentia utrinque petioloque hirsuta; bracteae foliaceae lanceolatae ad 4,5 cm usque longae, 0,5 cm latae. Caulis ad 30 cm usque altus, simplex, scapiformis, basi 0,5 cm crassus cylindricus sursum praesertim dimidio superiore densius florifero plus minusve sulcatus, prorsus hirsutus. Flores racemosi; pedicellis hirsutis 2 cm longis. Sepala ignota. Petala ignota. Stamina multa, pluri-seriata, filamentis glabris gracilibus discretis. Ovarium e carpellis 6—8 compositum, dense hirsutum, disco glabro margine acute angulato, denticulato, explanato, plane astigmatico coronatum; stylus centralis glaber 0,5 cm longus; stigma clavatum, plus minusve 2-lobum, 0,6 cm longum; placentae intrusae; ovula plurima. Capsula oblonga 6—8-angula 1,75—2 cm longa, 0,8 cm lata sub disci margine poris 6—8 dehiscens. Semina plurima, ovoidea, 2 mm longa, 0,75 mm lata; testa reticulata.

Sikkim: Gucha-la, 11—12 000 p. s. m., in mense Septembri fructifera, Cave!

Nearly allied to the preceding species, from which it differs in the points already noted. Seedlings of this species have been raised at Kew and at Edinburgh; its establishment in European gardens is therefore to be hoped for.

The *Torquatae* form a natural and striking group. Their habit recalls that of the *Aculeatae* of section *Eumeconopsis*, with however more numerous and more closely set flowers, so that, especially in *M. torquata*, the cymes are spicate rather than racemose. As compared with the other groups of the section *Polychaetia*, in which the hairs are of the same character (see Pl. XXV, Fig. 3), the *Torquatae* agree with the *Grandes* as regards foliage, with the *Robustae* in having numerous flowers. In the *Robustae*, however, the stems are tall and stately, are leafy throughout, and bear their flowers in loose racemose or paniculate, not in congested or subspicate cymes. As in the case of the group *Bellae*, the very stout rhizomes and the plentiful remains of old leaves suggest the possibility that the *Torquatae* may be perennials; there is, however, as yet no direct proof that they are other than monocarpic, and it may be that the explanation is merely that the species of this group do not flower till several years from seed have elapsed.

Nomen novum:

5. **Cathcartia betonicifolia** (Franchet) Prain, l. c., p. 369.

Meconopsis betonicifolia Franchet, Pl. Delavay., 42, t. 12 (1889).

Folia glabrescentia, radicalia numerosa, ovato-oblonga obtusa inciso-crenata; flores maiusculi purpurascentes in cymas racemiformes paucifloras caulem terminantes dispositi, pedicellis axillaribus; stamina 64; capsula (haud matura) oblongo-ovata in stylum distinctum sensim attenuata; stigma clavatum.

China occidentalis. Yunnan; in pratis alpinis 10 — 12000 p. s. m.

Habit of Cathcartia villosa but almost glabrous, with rather fewer radical leawes, and purplish flowers. The ripe capsule is not yet known.

LVII. **Vermischte neue Diagnosen.**

136. **Staelia uruguaya** Arech. in An. Mus. Nac. Montevideo, VI. (Fl. Urug., III, 1) (1906), p. 51. Est. XII.

Herbacea perennis, caulibus basi lignescentibus subglabris teretibus superius albido sublanuginoides ramosis. Foliis linearlanceolatis, basi angustatis sessilibus subscabrosis vel glabris. Vagina stipularia brev-puberula dentibus 2—6 eam subaequantibus ornata. Inflorescentia termii nali capitata globosa. Ovario obverse conico glabro; sepalis 2, subulatis 1—1,5 mm longis, denticulis nonnullis basi parvis interjectis. Corolla tubuloso-infundibiliforme 6 mm ± longa, lacinias ovatas, obtusas, extus parce pilosulas. Staminibus lacinis aequantibus, antheris oblongis exsertis. Stylo corolla aequilongo apice bifido. Capsula ignota.

Uruguay: Vive en campos de Vera, cerca de Mercedes. Florece en febrero.

137. **Viola Painteri** Rose et House in Proc. Unit. St. Nat. Museum, XXIX (1905), p. 443, pl. IV.

Caulescent; apparently glabrous but more or less puberulent as seen under the lens; stems 2 to 5 from a slender, vertical, perennial root, spreading or ascending, 6 to 20 cm long; stem leaves 3 to 8, ovate, 1.5 to 3,5 cm long, shallowly cordate, acute, dark green, paler beneath, the margins irregularly but not conspicuously crenate-dentate, petioles longer than the blades, the lower ones longest; root leaves few or none, small, rounded-ovate, crenate; stipules somewhat toothed, ovate or ovate-lanceolate, obtuse or acute, 4,5 to 8 mm long; pedicels filiform, equaling or exceeding the blades, 3 to 9 cm long, bibracteolate above the middle with linear bractlets; sepals glabrous, linear-lanceolate, acute, 6 to 7 mm long, 1 to 1.5 mm broad at the base, the auricles very short, rounded or subtruncate; petals bright yellow, veined and the two upper strongly tinged with reddish-brown, equal, 8 to 10 mm long, the odd petal broadly spatulate and truncate or somewhat emarginate, the paired petals obovate-lanceolate, the lateral pair with truncate ends, the upper pair with rounded ends; capsules subglobose-ovoid, 8 to 9 mm long, slightly exceeding the spreading sepals.

Specimens examined:

Mexico: Hidalgo: Sierra de Pachuca, Rose & Painter, September 1, 1903 (no. 6731) [sheet no. 450286 in the U. S. National Herbarium (type)]; Rose & Hay, 1901 (no. 5580); Rose & Hough, 1899 (no. 4470). -- Mexico: Sierra de las Cruces, under firs, 3030 meters, C. G. Pringle,

1892 (no. 4193) and 1903 (no. 11373); near Salazar, Rose & Painter, 1903 (no. 6999 and 8028); near Cima, Rose & Painter, 1903 (no. 7161).

All of the specimens examined are from an altitude of about 3000 meters or more in the Staates of Mexico and Hidalgo. The species is usually found under firs.

138. **Viola Pringlei** Rose et House, l. c., p. 444.

V. reptans Robinson, Proc. Am. Acad., XXVII, 165. 1892, not *V. reptans* Presl. in Reichb., Fl. Germ., Excurs. 705. 1830—32.

139. **Phyllocactus Purpusii** W. Weingart in Monatschr. Kakteenkd., XVII (1907), p. 34, Abb. p. 35.

Erectus, ramosus, ramis magnis foliaceis undulatis, apice attenuatis et obtusis; flore elongato-infundibiliformi odorato; ovario obtusangulo, phyllis interioribus kermesinis, mediis roseis, intimis albis; stylo albo.

Der *Phyllocactus* wurde gesammelt von C. A. Purpus im Januar 1906 bei Sta. Anna in der Nähe von Orizaba in Mexiko.

Wuchs strauchartig, in der Heimat bis 1 m hohe Büsche bildend; Langtriebe am Grunde stielrund mit entfernt stehenden, kurzen, fleischigen Schuppen oder Höckern, nach der Mitte zu mehr oder weniger stumpf dreikantig, die Kanten nach oben breiter werdend, flügelartig, schliesslich der Trieb breit blattartig endend; manchmal nach oben auch deutlich dreiflügelig, das Ende immer blattartig. An den Langtrieben nach oben in fiederartiger Stellung blattartige Zweige, die in Form, Länge und Breite verschieden sind, breitlineal, auch lineallanzettlich, sehr lang, spitz zulaufend mit gerundeter Spitze, nicht in eine so langgezogene Spitze auslaufend wie bei *Phyllocactus grandis* Lem.; oder breitelliptisch, kurz, an der Spitze rund (namentlich die Neutriebe), alle mit stark hervortretendem Mittelnerv, dunkelgrün, im Neutrieb rötlich-grün, dünn glänzend, schön glatt. Wenn das Glied auf der Erde aufliegt, so erscheinen aus Fläche und Mittelnerv zahlreiche Wurzeln. Kanten schmal, gekerbt, Kerben gerundet. Areolen zwischen den Kerben durch einen kurzen Zahn verdeckt, mit spärlichem Wollfilz und einem einzelnen, bisweilen fehlenden Börstchen. Blüten aus den seitlichen Areolen. Fruchtknoten grün, oben rot überlaufen. Röhre weisslich, oberseits sehr schön karminrot. Schuppen der Röhre etwas dunkler grün und karminrot überlaufen, so dass sie mattpurpurbraun gefärbt erscheinen. Die längeren Schuppen auf der konischen Erweiterung der Röhre, welche in die äussersten Blütenhüllblätter übergehen, haben dieselbe Farbe. Die äussersten Blütenhüllblätter sind prachtvoll karminrot gefärbt mit leicht bläulichem Schimmer, also ins Purpurfarbige gehend; nicht wie bei *Ph. grandis* Lem. nur von aussen rot überlaufen, sondern durch und durch karminrot gefärbt; Mittelstreif aussen dunkler, innen mehr weisslich. Von den mittleren Blütenhüllblättern ist die äussere Reihe heller gefärbt, karminrosa, ebenfalls mit aussen dunklerer und innen hellerer Mittelrippe; die innere Reihe ist weiss, der Länge nach rosa gestreift. Die inneren Hüllblätter, ebenfalls in zwei Reihen, die erste weiss mit rosa Schimmer,

die zweite, innerste, einfarbig gelblich-weiss. Griffel und Staubfäden rein weiss bis zum Grund. Staubbeutel und Narben gelblich.

Die Gesamtlänge der geschlossenen Blüte war 28 cm, davon kommen auf den Fruchtknoten 4 cm, auf die zylindrische Röhre 12 cm, auf die konische Erweiterung derselben 3 cm und auf die Blütenhülle 9 cm. Fruchtknoten langelliptisch, nach beiden Enden spitzer verlaufend, an der Ansatzstelle nur 5 mm stark, in der Mitte 10 mm; stumpfkantig, glänzend mit zusammen 10 Stück einzeln stehenden, kleinen dreieckigen, kurzen, unten 2 mm breiten Schüppchen. Die Höhlung des Fruchtknotens beginnt 8 mm von der Ansatzstelle, ist nach unten spitz, oben kurz gerundet und hat 4 mm lichte Weite. Röhre hinter dem Fruchtknoten etwas schwächer, in der Mitte 10 mm, am Ende 11 mm stark, also fast zylindrisch, etwas matter, schwach gerippt, gebogen. Die Schuppen stehen weitläufig, sind spitz-dreieckig, bis 12 mm lang und unten bis 5 mm breit, in der Linie durchschnittlich 40 mm voneinander entfernt. Auf der konischen Erweiterung stehen die Schuppen eng zusammen, sie werden bis 40 mm lang und unten bis 7 mm breit, dreieckig, lang zugespitzt, etwas rinnenförmig. Alle Schuppen sind blattartig, nicht sehr fleischig und liegen an, sie verlaufen nach unten in bandartige Streifen. Die konische Erweiterung der Röhre hat vorn 30 mm im Durchmesser. Die äussersten Blütenhüllblätter sind lineallanzettlich lang zugespitzt, je 80 mm lang und unten 7 mm breit. Die mittleren Hüllblätter stehen in zwei Reihen. Die äussere Reihe hat oblonge, kürzer zugespitzte, 90 mm lange und 10 mm breite Blätter, die innere lanzettliche mit Stachelspitzchen, 85 mm lang und bis 14 mm breit. Die innersten Hüllblätter, ebenfalls in zwei Reihen (in der Farbe verschieden, aber nicht in Grösse und Form) sind elliptisch, zugespitzt mit Stachelspitzchen und glatten, nicht gekerbten oder gefransten Rändern, je 75 mm lang und bis 23 mm breit. Alle Hüllblätter dünn, häutig, wenig fleischig, nur die Mittelrippen nach unten etwas stärker, insgesamt 38 Stück an der Zahl, wovon auf die äusserste Reihe 14 kommen, also eine vollgebaute Blüte mit zahlreichen und kräftigen Blättern. Staubfäden dünn, sehr zahlreich, der kleinere Teil am Schlundrande der Krone angewachsen, der grössere Teil aus der Röhre kommend, alle ziemlich gleich lang. Staubbeutel klein, schmal, rechteckig, aufgerichtet. Die Staubgefässe sind etwa halb so lang als die innersten Blütenhüllblätter, der Griffel hat dieselbe Länge, die Narbenstrahlen stehen über. Griffel kräftig, 3 mm stark, am Ende noch stärker. 14 Narbenstrahlen, je 15 mm lang, konisch, am Grunde ziemlich kräftig, pelzig. Geruch der Blüte stark und angenehm.

Am nächsten steht der *Phyllocactus Purpusii* dem *Ph. grandis* Lem., neben dem er in den Schlüssel der Gattung *Phyllocactus* bei Schumann, Nachträge p. 67 einzustellen wäre.

140. **Cereus Kalbreyerianus** C. Wercklé in Monatsschr. Kakteenkd. XVII (1907), p. 38.

Blüte regelmässig, 80 mm lang und 45 mm im Durchmesser. Frucht-

knoten 16 mm lang, zylindrisch, ebenso stark als die Röhre; die Höhlung ist 12 mm lang und 6 mm weit, zylindrisch. Die Samenanlagen ungemein zahlreich, auf zwei Plazenten verteilt; die eine bildet einen schmalen Ring am unteren Ende der Höhle um den fast flachen Boden, die andere einen breiten Ring etwas über der halben Höhe der Höhlenwandung; die Samenträger sind sehr lang, und die Samen so zahlreich, dass sie sich nach den Seiten auseinander drücken, wodurch nur der äusserste, obere Teil der Höhlenwand und ein schmaler Ring über der unteren Plazente frei bleibt. Röhre mit dem Fruchtknoten 60 mm lang, mehr oder weniger gerade, auf etwa 40 mm Länge zylindrisch, gleich stark, 13 mm im Durchmesser, mit 15 bis 18 kurz-dreieckigen, anliegenden Schuppen von 2 bis 3 mm Länge bekleidet. Die oberen 20 mm der Röhre sind becherartig erweitert auf 24 mm Durchmesser, grünlich, mit zuerst dreieckig-ovalen, dann stumpf-ovalen und zuletzt mit linearen, vorn abgerundeten, 9 mm breiten Schuppenblättern, die oben in eine kleine, 1 mm lange Stachelspitze auslaufen. Die Blumenkrone besteht aus etwa 30 linearen Blütenhüllblättern. Die äusseren sind ziemlich stumpf und zurückgekrümmt, fahlgrünlich, mit stumpfen, bräunlichen Enden; die mittleren weisslich, durchscheinend, mit grünlichem Anflug, schmäler und etwas weniger spreizend; die innersten nur 4 mm breit, kurz-lanzettlich, zugespitzt und am Grunde etwas verschmälert. Staubgefässe alle etwas über 50 mm lang, bis etwas über den Grund der becherförmigen Erweiterung mit dieser verwachsen, vom Grund an bis zum Rande des Bechers in gleichmässiger Verteilung frei werdend, so dass die äusseren oder oberen nur 4 mm lange Fäden haben. Staubfäden sehr dünn, weiss. Beutel weisslich, linear, $^3/_4$ mm breit; in Grösse von innen nach aussen abnehmend, die inneren 4 mm, die äusseren knapp 2 mm lang. Griffel weiss, sehr dick bis zur Narbe, 2 mm stark in der Mitte der Länge; inkl. Narben so lang als die Staubfäden. Narbenstrahlen zylindrisch, 7 mm lang, mässig spreizend.

Der *Cereus* stammt aus der Sammlung des Herrn Kalbreyer in Bogota in Columbien; er findet sich dort in der Provinz Cundinamarca, besonders am Flusse Sumapaz in der Höhe von 1200 Metern und ist dem *C. serpentinus* DC. ähnlich.

No. 67/68 Band VI No. 15/16 20. August 1907

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde

Preis des Jahrganges 12 Mk., für das Ausland 13,50 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 16 Mk., bezw. 18 Mk.

BERLIN-WILMERSDORF

SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARSCHESTR. 3[I]

COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN

1907.

n Herren Autoren die gefällige Nachricht, dass eingesandte Originaldiagnosen sofort zum Abdruck gelangen.

Die Herren Autoren, die Originaldiagnosen einsenden, werden gebeten, die Manuskripte völlig druckreif und möglichst auf einer Seite beschrieben einzusenden. Etwa später gewünschte Satzänderungen, Hinzufügungen oder Textkorrekturen fallen den Herren Verfassern zur Last.

Die Herren Autoren erhalten auf Wunsch 50 Separate kostenfrei geliefert.

Anzeigen:

Alle Manuskriptsendungen sind an

Dr. phil. F. Fedde, Wilmersdorf-Berlin

Weimarsche Strasse 3[I]

zu richten

Da Nummer 27—28 (III, No. 1—2) fehlt, werden Besitzer doppelter Exemplare dieser Nummer gebeten, diese dem Herausgeber zuzusenden.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 67/68 | IV. Band | 20. August 1907

LVIII. Decades plantarum novarum. I.

Auctore H. Léveillé.

(Originaldiagnosen.)

---

1. **Epilobium Schinzii** Lévl., nov. spec.

Planta glauca et cinerascens, basi tantum lineata. Caulis et rami recurvi et flexuosi, folia lanceolata manifeste petiolata utrinque attenuata acuminata, remote et repande denticulata; flores albi, magni; sepalis valde acuminatis, petalis bilobis et nervatis; stigma indivisum clavato-capitatum; capsulae pedicellis elongatissimis et gracilibus breviores.

Affinis *E. neriophyllo* Haussk. a quo differt foliis multo brevioribus, glaucis, caule inferne lineato, petalis conspicue bilobis; ab *E. madagascariensi* Lévl., cui etiam proximus, differt foliis confertis, longioribus, glaucis.

Natal: In Wood Woodsberg, alt. 2—3000; 23 avril 1894, no. 5282 (J. Medley Wood).

En faisant la révision des Epilobes de l'Herbier de l'Université de Zürich que nous a bienveillamment confiés M. le Dr. H. Schinz, nous avons eu le plaisir d'y rencontrer le rare *E. ionanthum* Haussk. dont les graines étaient jusqu'ici inconnues:

Semina flavescentia oblonga, utrinque obtusa minute papillosa; coma sordide albida.

2. **Epilobium madagascariense** Lévl., nov. spec.

Planta arcuata, summis ramis exceptis, glabra, non raro rubescens, basi nuda vel foliis emortuis vestita; rami vix et breviter lineati, rubescentes; folia brevia et angusta 2 cm longa, 5—6 mm lata, lineari-lanceolata, conspicue petiolata, obscure et remote recte dentata; flores sat magni; petala striata integra; stylo stamina superante, stigmate cylindrico-capitato; capsulae longe pedicellatae (pedicello non raro illa aequante), cinereo-pubescentes; semina flava, basi acuminata, obovata, breviter papillosa; coma albida.

Madagascar: Ranobé, près Sirabé, 13 avril 1895 (Dr. Forsyth-Major).

3. **Jussiaea socotrensis** Lévl., nov. spec.

Planta frutescens et ramosa; caulis rubescens et pubescens, elongatus; folia ovata conspicue petiolata, dentato-crenata, digitata-nervata, passim setoso-hispida; capsulae vix stipitatae, quadrisulcatae purpureae; semina castanea, irregulariter cylindrico-cubica rugosa.

Socotra, févr. mars 1880, no. 457.

4. **Lopezia Glaziouï** Lévl., nov. spec.

Planta erecta, ramosa, glabra; caulis subteres rubropunctatus; rami erecti, tetragoni, quasi alati; folia minima integerrima margine revoluta, lineari-lanceolata uninervia, in petiolum decurrentia; capsulae ovatae breviter pedicellatae; semina minima ovata levia et lutea.

Brésil: Rio-Janeiro, Ouro-Preto, 1883—1884; no. 14701 (Glaziou).

5. **Circaea coreana** Lévl., nov. spec.

Caulis erectus, flavus et nodosus, curte pubescens, 80 cm altus; folia petiolata lanceolata glabra acuminata ad basim attenuata, grosse et remote dentata, translucida; inflorescentia nuda, flores, imis exceptis, ebracteati; sepala ovata vix acuminata; petala biloba obtusa sepalis multo breviora; pedicelli fructiferi refracti; capsulae perfecte rotundae, pilis hamatis conspersae; stigmate obscure emarginato stamina superante.

Corée: Hoang-Hei-To, août 1906; no. 654 (Urb. Faurie).

A *C. lutetiana* foliis valide dentatis et lanceolatis bene distinctus.

var. **sinensis** Lévl., nov. var.

Folia parce pilosa; capsulae paulo clavatae.

Kouy-Tchéou (Jos. Esquirol); no. 647.

6. **Carex diamantina** Lévl. et Vant., nov. spec.

Rhizoma crassum et elongatum; culmi ad collum foliis emortuis vestiti; trigoni, faciebus profunde concavis; 60—90 cm alti, glabri, folia superantes; folia glabra, angusta (2 mm lata); bracteae evaginatae, inflorescentiam aequantes vel superantes; spicae 4 approximatae, terminalis rite mascula, squamis rufescentibus, margine hyalinis et valde acuminatis; squamae femineae 3—6 cm longae, conspectu variegatae; erectae, vix vel non pedunculatae; squamae dorso virides et 3-nervatae, utroque latere nigropurpureae, acuminatae utriculo breviores et angustiores; utriculus compressus et ovato-lenticularis, parce et obscure nervatus et setulosus, exfolians, in os utriculum aequans, elongatum et bifidum subito contractus; achaenium brunneum leve et nitens; stylus bifidus.

Corée: mont des diamants, lieux tourbeux, 20 et 21 juin 1906; no. 1328 et 1331 (Urb. Faurie).

7. **Carex meiocarpa** Lévl. et Vant., nov. spec.

Rhizomatosum et vaginis parce laminatis imbricatis ad basim vestitus; culmi trigoni, glabri, folia duplo superantes; folia 3—4 mm lata nervata et canaliculata; bracteae evaginatae inflorescentiam aequantes; spicae aureo-fulae 3—4 pedunculatae pedicellis gracilibus et elongatis; squamae masculae et femineae hemomorphae triangulares et aureo-fulvae utri-

culum complectentes; utriculus minutissimus, rotundus, albidus pruinosus, ore nullo vel subnullo; stylus bifidus.

Corée: lieux herbeux humides à Syou-Ouen, 31 mai 1906; no. 1324 (Urb. Faurie).

8. **Carex egena** Lévl. et Vant., nov. spec.

Planta glaberrima; radix fibrosa, caespitosa; culmi 0,80—1 m alti, trigoni, sulcati; folia glabra dimorpha, alia 2—3 mm lata, alia 15—20 mm lata striata (nervis 3 proeminentibus), 50—60 cm alta; spicae 3—4, suprema mascula ovata purpureo-rufescens, 2 cm circiter longa; femineae distantes valde depauperatae, longe pedunculatae et pendentes; utriculi in quavis spica 2—5, magni ventricosi ad basim et ad apicem attenuati, nervati trigoni; ore producto et integro; stylus trifidus; achaenium albidum leve, breviter stipitatum faciebus concavis; squamae masculae et femineae homomorphae, dorso virides, lateribus purpureo-rufescentes; obtusae, utriculo multo breviores.

Corée: mont des diamants, 24 juin 1906; no. 1366 (Urb. Faurie).

Grande espèce du groupe *depauperata*, remarquable par ses larges feuilles, ses épis apauvris à pédicelles filiformes et ses akènes à faces concaves.

9. **Brassica antiquorum** Lévl., nov. spec.

Planta glaucescens et glaberrima ramosa; caulis robustus et striatus; folia inferiora longe alato-petiolata; limbo rotundo, sinuato remote denticulato, ad basim abrupte contracto, non vel sinistro latere uni-lobulatis; foliis superioribus integerrimis, sinuatis ovato-lanceolatis vel lanceolatis, obtusis, amplexicaulibus; inflorescentia elongata; pedicellis articulatis erecto-divaricatis; floribus luteis ad apicem confertis; petalis ad apicem truncatis; sepalis linearibus; siliquae cylindricae; ore cylindrico rubro stigmate conspicuo et integro; semina 8—12, compresso-discoidea rubra et punctato-alveolata.

Kiang-Sou: Song-Kiang, mars—mai (d'Argy).

A notre avis c'est le stirpe même, l'ancêtre de notre chou cultivé qui serait encore indigène en Chine.

10. **Brassica** *(Sinapis)* **Argyi** Lévl., nov. spec.

Planta grisea et glabrescens, flexuosa; caulis striatus et ramosus; folia media jocose incisa, lobis acutis, vix petiolatis; suprema lanceolata, fere integra, acuminata vel mucronata, sessilia; flores lutei; sepala decidua, patentia; petalis truncatis; antherae sagittatae ad apicem recurvae et dentatae; siliquae rigidae paulo torulosae, divaricatae seu arcuatae; sat longe pedicellatae, lineares, ore cylindrico, stigmate conspicuo et integro.

Kiang-Sou: Tou-Deu-Tse; Talaikiao, mai (d'Argy).

Espèce reconnaissable à ses étamines à anthères sagittées.

LIX. **Plantae novae pacificae.**

Von Dr. Karl Rechinger (Wien).

(Originaldiagnosen.)

1. **Sida samoensis** Rech., nov. spec.

Fruticulus tenellus, decumbens, ramosus, ramis et ramulis gracilibus, pilis stellatis breviter cano-tomentosis, laxe foliatis; foliis erecto patentibus vel decumbentibus, ovatis vel rotundatis plerumque lanceolatis, breviter petiolatis, acuminatis vel obtusiusculis, crenato serratis vel minime serratis, superne fere glabris, subtus pilis stellatis cano-viridibus, 0,5—1,3 cm longis, 0,3—0,8 cm latis, nervis secundariis quinis; petiolo canescenti 0,2—0,6 cm longo; floribus axillaribus singulis, pedicellis gracilibus, filiformibus 1,5—2,5 cm longis, breviter cano-tomentosulis; calyce campanulato, pilis stellatis tomentosulo, usque ad medium 5-lobato, ca. 0,5 cm longo, lobis triangularibus acutis apiculatis; petalis cuneatis bilobatis 0,5 cm longis, staminibus petalis fere duplo brevioribus, filamentis parte libera filiformibus; carpellis 6—7, dorso verruculiferis, pilis stellatis canotomentosulis.

Samoa: Insula Manono, Juni, no. 219 leg. Dr. K. Rechinger; Insula Savaii, prope Asau, no. 1640 leg. Dr. K. Rechinger; Sassina, leg. Rechinger; prope Matautu, leg. Rechinger no. 1719.

2. **Sida Zahlbruckneri** Rech., nov spec.

Fruticulus tenellus, decumbens, ramosus; ramis ramulisque gracilibus, teretibus, pilis stellatis breviter cano-tomentosis, laxe foliatis; foliis erecto-patentibus, brevissime petiolatis, orbicularibus vel suborbicularibus, apice obtusatis vel leviter emarginatis nervo medio minime apiculato margine emarginato-dentato, superne scabrido-puberulis, subtus cano-viridibus 1—1,1 cm longis, 0,7—1 cm latis, nervis secundariis ternis, petiolo tomentosulo brevissimo vix 1 mm longo, stipulis gracilibus; floribus axillaribus singulis; pedicellis gracilibus filiformibus 1,5—2 cm longis breviter viridi-canescentibus; calyce campanulato, pilis cano-viridi, 5-lobato, 0,3 cm longo, lobis triangularibus acuminatis, apiculatis; petalis cuneatis bilobatis vix 0,5 cm longis; staminibus petalis fere duplo brevioribus; carpellis 5—6, dorso verruculiferis, tomentosulis.

Lord Howes Inseln, leg. Mac Gillivray. Herbarium Musei Palatini Vindobonense.

3. **Amomum Vignaui** Rech., nov. spec.

Spica radicalis globosa ad 4 cm diametro multiflora pedunculo usque ad 9 cm longo, squamis oblongis obtusis apiculatis purpureis velato suffulta; bracteae exteriores ovatae obtusae 3—4 mm longae coccineae. Bracteolae tubulosae bidentatae pilosae; flores vix pedicellati; ovarium sericeum; calyx tubulosus usque ad 2 cm longus tridentatus, dentes breviter acuminati; corollae tubus subaequilongus roseo-purpureus, lobi oblongi 1 cm longi, dorsalis apice albescens; labellum ovatum 1 cm longum roseo-purpureum; filamentum 7 mm longum; anthera 7 mm longa parce

pilosa, connectivi appendicula nulla; nectarii glandulae 2 lamellosae 4 mm longae.

Planta perennis, robusta; caules elongati foliosi 5—8 m longi; folia brevi-petiolata, lanceolato-linearia 30—50 cm longa, 10—15 cm lata, acuminata.

Samoa: Insel Savaii, leg. Dr. K. Rechinger.

Von *A. Cevuga* Seem. von den Fidji-Inseln hauptsächlich verschieden durch ganz kurze, kaum sichtbar gestielte Blüten, intensiv karmin-rosenrot gefärbte Deckschuppen und kugeligen Blütenstand, der durch fest zusammenschliessende Blüten gebildet wird, kleineres Labellum von roter Farbe. Die Honigdrüsen (glandulae) sind nur 4 mm lang.

4. **Ixora inodora** Rech., nov. spec.

Frutex foliis longe acuminatis elongato-oblongis, basi obtusiusculis; foliis floralibus lanceolatis bracteaeformibus diminutis; capitulo plurifloro, calyce pubescenti, corolla extus glabra in vivo rosea, stipulis brevibus.

Samoa: Insel Upolu, in monte Apiaberg ca. 300 m s. m, no. 1359; Laulii, no. 5058 leg. Dr. K. Rechinger.

Differt ab *Ix. Vitiensi* A. Gray:

Foliis longe acuminatis, foliis floralibus diminutis bracteaeformibus lanceolatis, capitulo plurifloro calyce pubescenti, stipulis brevibus;

ab *Ix. amplifolia* A. Gray:

Foliis elongato-oblongis basi obtusiusculis, longe acuminatis, floralibus lanceolatis bracteaeformibus; corolla extus glabra.

5. **Ixora Upolensis** Rech., nov. spec.

Frutex foliis glabris elongato-oblongis, utrinque acuminatis, conspicue pedunculatis, pedunculo 5—6 mm longo, foliis floralibus breviter vel brevissime petiolatis ovatis acuminatis, dentibus calycis brevibus, calyce pubescenti, corolla in vivo dilute-rosea extus leviter pubescenti, stipulis longe et conspicue aristatis.

Samoa: Ins. Upolu, in monte Apiaberg no. 1390; Matafangatele no. 782 leg. Dr. K. Rechinger.

Differt ab *Ix. amplifolia* foliis utrinque acuminatis basi angustatis pedunculatis, corolla glabra.

6. **Ixora gigantea** Rech., nov. spec.

Foliis ovoideo-oblongis subacuminatis basi obliqua semiamplexicaulibus sessilibus, 21—24 cm longis, 10—11 cm latis glabris, foliis floralibus ca. 2,5 cm longis, 1,5 cm latis sessilibus pubescentibus, floribus et calycibus extus pubescentibus, cum tubo vix 1 cm longis, floribus roseis.

Samoa: Ins. Upolu, in silvis no. 1750, leg. Dr. K. Rechinger.

7. **Terminalia Samoensis** Rech., nov. spec.

Arbor; ramis pseudoverticillatis horizontaliter patentibus; foliis dispersis, longiuscule petiolatis, latis, ovato-oblongis; apice rotundatis vel truncatis, integerrimis, basi subcordatis, supra glabris, subtus ad costas sericeo-pubescentibus, foliis junioribus denso indumento sericeo-candido obtectis, mox glabrescentibus; nervis primariis utriusque lateris 7—8; racemis erectis, pedunculo brevissime piloso; calyce 5-fido, extus glabro; drupa compressa, ovato-rotundata non angulata.

Samoa: Insula Savaii, bei Matautu, leg. Dr. K. Rechinger.

Baum mit horizontal abstehenden Seitenästen und rotbrauner Rinde. Die heurigen Zweige samtig (kurz) behaart, die älteren kahl. Länge der Blätter 10—12 cm, ihre Breite (im vordersten Drittel, wo sie am breitesten sind, gemessen) 10—11 cm. Länge des Blattstieles, der wie der Mittelnerv des Blattes glänzend seidig kurz behaart ist, 2 cm. Länge einer Blütenrispe 8—10 cm. Grösse einer Blüte im Durchmesser 3 mm. Grösse der ausgewachsenen Frucht 10 × 15 mm. Der *T. litoralis* Seem. von den Fidji-Inseln nähe stehend.

8. *Drymophleus Reineckii* Warb.

Ins. Upolu: Wald bei Harmans Pflanzung, Mai (no. 5189); bei Tiavi, 26. Mai (no. 417); bei Utumapu, 23. Juni (no. 5190); Lanutoo, 4. Aug. (no. 5191); leg. Dr. K. Rechinger.

Die vorliegenden Exemplare stimmen mit der von Warburg gegebenen Diagnose in Reinecke, Fl. Sam., IV, p. 590 ff. sehr gut überein bis auf folgende Punkte: Die direkt unter dem schwalbenschwanzartigen Endzipfel befindlichen Blattabschnitte sind nicht 4 mm, sondern 3—6 cm breit; wahrscheinlich liegt hier ein Schreibfehler vor, denn die angegebene Blattnervenzahl stimmt genau und es ist nicht anzunehmen, dass eine 4 mm breite Palmenfieder „ca. 12 starke, aber nur 3 sehr hervortretende Nerven" hat. Ferner ist die Blattscheide niemals „dicht wollig", sondern sammetartig behaart oder auch kleiig durch Bedeckung mit unregelmässigen Schuppen und Haaren.

Einer besonderen Korrektur bedarf noch die der sehr genauen und langen Beschreibung nachfolgende Anmerkung, eine Reproduktion der beigelegten Etikette des Sammlers Dr. Reinecke. Die Palme soll „20—30 m hoch sein, mit 10—15 cm dickem Stamm, sehr eleganter kokosähnlicher, aber viel feinerer und grösserer Krone." Diese Anmerkung ist für *Drymophleus Reineckii* vollständig unrichtig; bezieht sich offenbar auf *Cyphokentia Samoensis* Warb., auf die sie ziemlich passt und es wurde wahrscheinlich die Etikette verwechselt; *Drymophleus Reineckii* ist nicht nur um das 4fache niedriger, sondern die kleine, zarte Krone mit den charakteristischen breiten, 2spaltigen Blattenden erinnert in keiner Weise an *Cocos nucifera*.

Drymophleus Reineckii ist nur 3—6, höchstens 8 m hoch (was auch dem Gattungscharakter *Drymophleus* entspricht), der Stamm 3 bis 4 cm im Durchmesser, zylindrisch, vollkommen gerade, die Rinde glatt, graubraun. Die Länge der Blätter an ausgewachsenen Pflanzen beträgt je nach ihrem Entwickelungsgrad 50—100 cm, wovon 12—28 cm auf den Stiel entfallen. Die Anzahl der Blattfiedern beträgt jederseits 5—9, selten 12; ihre Breite in der Mitte gemessen 3—4 cm, auch 5 cm; die Länge der einzelnen Fiedern 12—22 cm; gegen die Blattbasis zu nehmen die Fiedern an Länge und Breite bedeutend ab; die Zahl der deutlichen Nerven ist 3, der undeutlichen 4—8, oft aber auch bis 12.

Die Maase der Blütenstände, Blüten, Früchte und Samen stimmen gut. Es ist noch zu bemerken, dass die Blütenstände unter den Blättern entspringen, niemals zwischen denselben; die Rhachis der Blütenstände

von oben nach unten etwas zusammengedrückt ist mit abgerundeten Kanten. Der Ansatz der Rhachis des Blütenstandes am Stamm ist 2 bis 2,5 cm breit und umfasst den Schaft der Palme zum Teil, doch läuft derselbe gar nicht herab, setzt sich auch nicht nach oben am Stamme fort, derart, dass die Anheftungsstelle nur sehr wenig Höhe (ca. 0,5 cm), aber eine bedeutende Breite hat; auch ist die Basis flach gewölbt und bildet keinen Wulst.

Die Länge der Blüten resp. Fruchtstände variiert sehr stark (30 bis 70 cm), ebenso die Breite des Stieles von 0,5—1,5 cm.

Selten erhalten sich die Brakteen an der Basis der Verzweigungen (3. und 4. spatha) des Blütenstandes; die unteren sind an der Basis 0,5 cm breit — 2,5 cm lang, in eine lange Spitze auslaufend; die oberen sind etwa halb so gross.

Die Farbe der Kelch- und Blumenblätter und Antheren ist im Leben gelblich weiss; die Filamente sind stets von den Petalen eingeschlossen, welches Längenverhältnis sich auch bei der Anthere nicht ändert. Die Früchte sind lebend im Reifezustand lebhaft rot gefärbt; getrocknet bräunlich.

Eine ganz junge Keimpflanze hat 3 Blätter; jedes Blatt besteht nur aus einer schwalbenschwanzartigen Lamina und hat keine Fiedern. Die Lamina ist 8—11 cm lang, unter der Spaltung 2 cm breit, die beiden Zipfel je 1 cm breit mit schmal zulaufendem, schwach gezähnten Ende; die Blattstiele sind 11—14 cm lang, wovon 5 cm von den Scheiden verhüllt sind; das Pflänzchen hat 4 Seitenwurzeln von 4—5 cm Länge.

Vorkommen: Ungemein häufig in der unteren Bergregion sowohl auf der Insel Upolu wie auf Savaii. Endemisch. Die nächst verwandten Arten kommen auf anderen pacifischen Inselgruppen wie im malayischen Archipel vor.

9. *Cyphokentia Samoensis* Warb. in Reinecke, Flora der Sam.-Ins., in Eng., Bot. Jahrb., XXV, p. 588 (1898).

Insel Upolu: Im Urwald ober Utumapu, auch Keimlinge und ca. 1 jährige Pflanzen, 13. Juni, no. 655. In der Umgebung des Kratersees Lanutoo, 4. Aug., no. 1990. — Insel Savaii: Zwischen der Ortschaft Aopo und dem Maunga-áfi.

Warburgs Ansicht, dass Wendlands *Clinostigma Samoense* mit *Cyphokentia Samoensis* Warb. möglicherweise identisch sei, scheint mir sehr wahrscheinlich. Einem der wenigen Zweifel Warburgs fällt meiner Meinung nach wenig Bedeutung zu, nämlich der Differenz der Dicke der Rhachis der Hauptverzweigungen des Blütenstandes (Dicke der Rhachis an sekundären Blütenzweigen nach Wendland 15—20 mm, nach Warburg nur 3—8 mm). Diese Differenz scheint sich mir teils dadurch zu erklären, dass Warburg zu seiner Beschreibung ein sehr junger Blütenstand vorgelegen hat, teils dadurch, dass ein und dasselbe Exemplar stärkere und schwächere Blüten resp. Fruchtstände trägt, wie ich mich selbst öfter überzeugen konnte; auch sind die sekundären Verzweigungen am Ende der Hauptrhachis zarter, als die nahe der Basis derselben

stehenden. Die gesammelten Exemplare sind in nicht vollkommen reifem Fruchtzustande.

Die Maasse dieser Palme sind folgende:

Höhe des Stammes 20—30 cm, schlank, 20—25 cm dick, fast zylindrisch im ganzen Verlauf. Die Blätter bilden eine Krone, ähnlich etwa der der Königspalme *(Oreodoxa regia)*; die Fruchtstände entspringen rings um den Stamm zu 3 oder 4 unmittelbar unter der Basis der 160 cm langen Blattscheiden. Länge des Blüten- resp. Fruchtstandes 1—1,20 m, Breite desselben 1 m. Breite des Fruchtstandstieles 8—10 cm, Breite des Ansatzes desselben am Stamm 22—25 cm. Länge der Seitenäste des Fruchtstandes ca. 90 cm, Breite derselben 12—20 mm. Die Seitenäste des Fruchtstandes sind derart abstehend, dass der ganze Fruchtstand besenartig auseinander gebreitet erscheint, nur die Spitzen hängen etwas nach abwärts. Die Frucht ist reif bräunlich und wird beim Trocknen durch Ausscheiden eines Wachsüberzuges bläulich grau.

Länge eines Blattes (ohne Blattscheide) 370 cm, Länge einer Fieder von der Mitte eines Blattes 100 cm. Breite derselben ca. 4 cm; Breite des Blattstieles nahe dem Ansatz an der Blattscheide 8—10 cm.

Keimpflanze mit 3 Blättern, einige Monate alt: Höhe 40 cm; die Blätter sind noch ungefiedert, nur an der Spitze einfach schwalbenschwanzartig geteilt. Blattlamina vom Grund bis zu den beiden Spitzen 20 cm lang. 4 Sekundärnerven auf jeder Seite.

Junge Pflanze, ca. 1jährig: Die Blätter sind noch immer ungefiedert; Länge der Blattlamina 68 cm, Breite derselben 28 cm an der breitesten Stelle; Blattstiel 40 cm lang. Anzahl der Sekundärnerven auf jeder Seite 17—20. Auf der Unterseite ist der Mittelnerv von bräunlichen, dünnen, länglichen Schuppen bekleidet, ähnlich wie bei den erwachsenen Blättern. Die Teilung in Fiedern ist angedeutet.

Die Ähnlichkeit der zuerst beschriebenen Keimpflanze von *Cyphokentia Samoensis* mit der von *Drymophleus Reineckii* ist sehr gross; doch sind Blattscheiden und Blattstiele des *Drymophleus* auch schon im ersten Jugendstadium von einem bräunlich grauen, zusammenhängenden, kleiigen Überzug bedeckt, während auf denen der *Cyphokentia* sich nur spärlich zerstreute, braune Schuppen vorfinden.

Vorkommen: Zerstreut und nur in der höheren Berglage nahe dem Kammgebiete von ca. 400 m aufwärts. Sie überragt im ausgewachsenen Zustande die umgebenden Waldbäume, was eine ihrer Lebensbedingungen zu sein scheint, im Gegensatz zu der kleinen, zarten Palme *Drymophleus Reineckii*, die stets nur im Schutze der Waldbäume vorkommt und vorzüglich in den tieferen Lagen.

Verbreitung: Samoa-Inseln; endemisch.

Solfia Rech., nov. gen.

Palma monocaulis altitudine mediocri, spadice multiplo ramoso, ramis 5—7; florum femineorum partibus calycis sese lato margine tegentibus, cum fructu crescentibus; fructu baccato, ovoideo-rotundato, endocarpio tenui duro; stylo conspicue terminali; semine fere usque ad apicem cum

endocarpio connato; foliis pinnatis; pinnis angustis, gladiiformibus, apice oblique acuminatis, erosis.

Nonnullis notis cum genere *Cyphokentia* congruit (baccis ovoideosphaericis, endocarpio tenui) aliis notis autem ad genera *Drymophloeus* et *Ptychosperma* multo magis recedit aliis a tribus generibus bene distincta. Habitu generali quodam modo inter genera *Drymophloeus* et *Cyphokentia* intermedia locanda.

10. **Solfia samoensis** Rech.

Palma monocaulis, scapo gracili 12—15 m alto, diametro 10—12 cm, opaco; spadice subfoliaceo parvo usque ad 30 cm lato, usque ad 30 cm longo (sine pedunculo), 6—10 ramoso, inermi; ramis inferioribus (basilaribus) polystichis; floribus sessilibus.

Foliis pinnatis 1,5—2 m longis, margine sub lente furfuraceo-squamoso, pinnis ca. 45, omnibus linearibus, in medio folio 65 cm longis, 4 cm latis, pergamaceis, in sicco rigidis, in vivo rigidiusculis, nervo mediano firmo supra et subtus prominente, nervo marginali valido, nervis minoribus usque ad 14 utrinque prominulis, apice obliquis. Rhachi acute trigona dense furfuracea. Spadicibus conspicue parvis, multiplo ramosis, ambitu rotundato, pedunculo longo, horizontali, spatha unica connata, incluso; pedunculo 60—70 cm longo.

Fructibus ovato-ellipticis, subrostratis, stigmatibus terminalibus, pericarpio crassiusculo, endocarpio crustaceo; semine ovoideo-oblongo, sulcato; albumine aequali, embryone basilari.

Samoa, insula Savaii in silvis primaevis montium; no. 79. m. Augusto 1905.

Nur auf der Insel Savaii einige Exemplare in beiläufiger Meereshöhe von 1200 Metern auf dem Vulkan Maungaafi angetroffen.

Schon auf den ersten Blick von *Drymophloeus Reineckei* Warb. abweichend durch die schmalen, zahlreichen Fiedern der um vieles grösseren Blätter. Die ganze Palme ist um mehr als das doppelte so hoch mit viel stärkerem Schafte, in mancher Beziehung einer kleinen *Cyphokentia Samoensis* nicht unähnlich, aber durch viele Merkmale weit verschieden. So ist beispielsweise der Narbenrest an der Frucht bei *Solfia Samoensis* apikal, bei *Cyphokentia Samoensis* an die Seite gerückt etc.

Wenn auch hier durch den Mangel einer genaueren Blütenbeschreibung nur eine lückenhafte Diagnose gegeben wird, so liegt zweifellos doch eine neue Palme vor, die bei der gegenwärtig noch sehr unsicheren Umschreibung der Gattungen dieser Abteilung in keine der bestehenden eingereiht werden kann, weswegen sie hier als neuer Genus beschrieben wird. Eine gewaltsame Einreihung in eine der schon bestehenden Gattungen dieser Gruppe (*Drymophloeus, Ptychosperma*) hätte eine Erweiterung der Gattungsdiagnose der beiden genannten erfordert. Diesen beiden Gattungen steht *Solfia* besonders durch die Gestaltung des Fruchtstandes am nächsten.

LX. Th. Valeton,

Die Arten der Gattung *Aphanomyrtus* und ihre Synonymik.

(Originalarbeit.)

In einer kleinen, mit ausführlichen Abbildungen versehenen Abhandlung von Dr. Koorders und mir in den Annal. d. Jard. Bot. de Btzg., Supplément II, pag. 145 im Jahre 1898 publiziert, haben wir angezeigt, dass die Gattung *Aphanomyrtus* Miq. besonders wegen der von uns entdeckten Früchte (rote einsamige Beeren) mit Unrecht von Niedenzu in Engl. u. Prantl., Nat. Pflanzf. zu *Baeckia* gezogen ist, dass sie mit dieser Gattung nur geringe Verwandtschaft besitzt und als Gattung in unmittelbare Nähe von *Eugenia* gestellt werden muss.

Leider ist diese Publikation nicht sehr verbreitet; Separatabdrücke wurden nicht abgegeben und von unseren nicht sehr reichlichen Herbarexemplaren haben bis jetzt nur die Herbarien von Leiden und Berlin Doubletten bekommen. Es ist also nicht allzu erstaunlich, dass King in Materials of the Flora Mal. Peninsula No. 12 (1901), pag. 133 die Gattung *Aphanomyrtus* aufs neue unter dem Namen *Pseudoeugenia* (Scortechini) publiziert und dass er sogar den Typ der Gattung, *Aphanomyrtus rostrata* Miq., als neue Art, *Pseudoeugenia singaporensis* King, beschrieben hat.

Etwas sonderbar ist es allerdings, dass in Dalla Torre und Harms, Genera Siphonogamarum, unsere Abhandlung wohl zitiert wird, dass aber die Autoren von dem Inhalt keine Kenntnis genommen haben, sondern nur die lakonische Bemerkung machen:

„*Aphanomyrtus* Miq., sec. Koorders et Valeton, ad *Baeckeam* transferendus (sic)", während in der Abhandlung gerade durchschlagend angezeigt ist, dass dies nicht der Fall sei.

Die von mir ausgesprochene Vermutung [l. c., p. 147], dass wohl mehrmals Arten von *Aphanomyrtus* in sterilem Zustande als *Syzygium [Eugenia-]* Arten bestimmt worden seien, hat sich indessen bestätigt. In der Tat hat sich herausgestellt, dass schon von Miquel unsere *Aphanomyrtus octandra* als *Eugenia tetraquetra* Miq. beschrieben worden ist, und dass eine andere Art, *Eugenia skiophila* Duthie, ebenfalls zur Gattung *Aphanomyrtus* gehört. Es scheint mir also wohl an der Zeit, die Arten von *Aphanomyrtus* und ihre Synonymik aufs neue bekannt zu machen. Bis jetzt sind die nachfolgenden Arten bekannt:

1. *Aphanomyrtus rostrata* Miq., Flor. Ind. Bat., I, 1 (1855—58), p. 481; Sumatra, p. 120. — Koord. et Val. in Annales J. bot. Buitzg., Supplément II [1898], p. 145, taf. VI.

Pseudoeugenia singaporensis King, Mat. Flora Mal. pen., 12 [1901], p. 133.

Arbor parva (10-metralis). Ramuli ultimi teretiusculi. Folia 40—60 mm longa, vulgo lanceolato-elliptica acumine longissimo, lineari obtusiusculo terminata, in sicco fuscescentia venis utrinque fere inconspicuis. Cymae

triflorae vel paniculae (thyrsi) pauciflorae axillares foliis multo breviores, pedunculis et pedicellis elongatis gracillimis. Flores minuti vulgo octandri (interdum 4-andri an lapsu staminum 4?). Baccae ignotae.

Habitat: Sumatra occid., leg. Junghuhn! [Herb. Rheno-traject und bogor.].
Banca, leg. Berkhout! [Herb. bogor.].
Malacca [Perak], King's collector! [Herb. calc.].

2. **Aphanomyrtus tetraquetra** [Miq.!] Val., nov. nom.

Jambosa tetraquetra Miq., Fl. J. B., I, 1, p. 433. — *Aphanomyrtus octandra* K. et V. in Ann., suppl. II, l. c., p. 147, tab. VII; *A. octandra* K. et V. cum var. *tetraquetra* Koord. et Val., Bydr., VI, p. 166 (1900).

Arbor parva (10-metralis). Ramuli ultimi acute tetragoni. Folia 55—80 mm longa lanceolata vel elliptica vel subobovato-elliptica acumine brevi vel longiusculo terminata in sicco pallide grisea, venis utrinque conspicuis. Fasciculi axillares tuberculis inserti raro pedunculi cymoso-triflori. Pedicelli 6—8 mm longi rigidiusculi. Flores minuti octandri. Petala erecta anthesi ineunte decidua. Bacca oblonga vel pyriformis, rarius subglobosa, calycis margine orbiculari et staminibus persistentibus coronata.

Habitat: Java, leg. Zoll! (Herb. Lugd. bat.); leg. Koorders! (Herb. Bogor.).
Sumatra occid.: prope Lubu-Alang, leg. Teysmann! (Herb. Bogor.); leg. Forbes! 2889 (Herb. Lugd. et Bogor.).

3. **Aphanomyrtus skiophila** [Duthie] Val., nov. nom.

Eugenia skiophila Duthie in Hook. f., Fl. Br. ind., II, 486 [1879]. — *Pseudoeugenia perakensis* Scortechini in Journ. Bot., XXIII [1885], 153; King, Mat. Flora, l. c., p. 133.

„Arbuscula 5-metralis. Ramuli ultimi tenues, teretes. Folia 100—150 mm longa acumine gracili obtuso terminata venis supra inconspicuis, subtus conspicuis. Inflorescentia ignota. Flores octandri. Petala patentia. Baccae pisiformes" [non vidi, omnia ex Duthie et King].

Habitat: Penang, Maingay.
Perak, Scortechini [Herb. Kew].

4. *Aphanomyrtus camphorata* Val., Ann. J. bot. Buitenz., Suppl. II [1898], p. 149 [Tab. VIII].

Arbuscula 6—7 m alta. Ramuli ultimi teretes. Folia 70—100 mm longa, elliptico-lanceolata vel elliptica, obtusiuscule acuminata, in sicco pallide-grisea, venis crebris utrinque conspicuis. Flores sessiles vel subsessiles in tuberculis axillaribus glomerati, hexandri. Petala patentia. Bacca globosa umbilicata. Flores undique glandulis magnis oleiferis dense conspersi. Arbor omnibus partibus odorem camphorae exhalans.

Habitat: Patria ignota.
Cult. Hort. bog. VB 109! [Herb. Bogor.].

LXI. *Hieracia* Caucasica nova,[1]
a D. Litwinow, Petropolitano, annis 1905 et 1906 in Caucaso boreali lecta.[2]

(Fortsetzung.)

Auctore Carolo Hermanno Zahn, Caroloruhensi.

(Originaldiagnosen.)

B. *Euhieracium.*

Sectio Vulgata.

20. **Hieracium silvaticum** L.

Ssp. *cardiophyllum* Jord. b) *virens* Jord. (cfr. Sudre, Hierac. centr. France, tab. XXIII). — Prov. Kuban: In pinetis ad fontes fl. Teberda 1260 m.

Ssp. **medianiforme** Litw. et Zahn (e grege *Pseuderythrocarpum*).

Caulis 45—60 cm altus gracilis v. crassiusculus, superne disperse mediocriterve floccosus glandulosusque, glandulis brevibus et truncis pilis brevibus dispersis subobscuris subscaber. Folia radicalia c. 4—5 rigidiuscula sordide viridia subtus pallidiora, utrimque mediocriter sat denseve, in margine nervoque dorsali et praesertim in petiolo densius pilosa, pilis brevibus (1—2,5 mm) mollibusque, elliptica v. oblonga v. pleraque oblongolanceolata, utrimque brevius longiusve attenuata acutiuscula v. acuta, sat longe tenuiterque petiolata, irregulariter subdentata v. serratodentata, iis *H. vulgati* similia; caulina 2, inferius breviter petiolatum irregulariter sat grosseque dentatum, summum basi angustatum sessile, serratodentatum, in nervo dorsali fere effloccosum. Inflorescentia laxe paniculata, acladium 20—25 mm longum, rami primarii 3—7, inferiores valde remoti, ordines axium 3—4, capitula 4—12 (—25, sed multa aborta). Involucrum 9—10 mm longum ovatum denique subdepressum basi truncatum, squamae subirregulariter imbricatae subatrae subangustae v. sublatiusculae sat dense glandulosae, basin versus sparsim floccosae v. effloccosae, acutiusculae v. acutae, intimae anguste subviridi-marginatae, caulomata sat dense obscureque glandulosa disperse denseve floccosa fere epilosa, pedunculi parum floccosi atrovirides subtiliter sulcati v. ± dense floccosi, saepissime epilosi. Bracteae ± obscurae. Flores saturate lutei, styli obscuri, achaenia atra.

---

[1]) Numerus sat magnus specierum novarum a cl. Litwinow in Flora Rossica exsiccata publicabitur.

[2]) Addimus species nonnullas novas iam a cl. Ruprecht in Caucaso orientali lectas et in herbario Academiae Petropolitanae conservatas, pariter ac species nonnullas iam descriptas, sed in Caucaso adhuc non lectas, a cl. Litwinow primum inventas.

Prov. Terek: In cacumine m. Beschtau pr. Pjatigorsk.

Exstant formae intermediae inter *H. erythrocarpum* et *H. silvaticum*, quae ex habitu et characteribus plurimis speciei *silvaticum* inserendae sunt, sed squamis obscuris subeffloccosis irregulariter imbricatis caulomatibusque saepe parum floccosis etc. subspecies *H. erythrocarpum* Peter in memoriam reducunt, ergo primos transitus inter *silvaticum* et sectionem *Hololeia* se ostendunt. Hae formae gregi *„Pseuderythrocarpum"* *H. silvatici* inserendae sunt.

„H. vulgatum forma", a cl. Peter, in Beitr. Hierac. Osteuropas u. Orients, l. c., p. 23, indicatum et a me in herbario Sommier-Levier sub no. 39 visum nihil aliud est nisi forma *H. silvatici* subspeciei *exotericum* Jord.

21. **Hieracium divisum** Jord. = *silvaticum-vulgatum.*

Ssp. *Pollichiae* Sch.-Bip. *β)* **subpollichiae** Litw. et Zahn, foliis etiam in parte superiore brevissime subpilosis (v. caulina glabrata) immaculatis, squamis in dorso sparsim floccosis, sed in margine usque ad apicem floccis densis anguste floccoso-marginatis; ceterum tab. 18 in Reichb., Icones, XIX, 2 prorsus similis. — Prov. Kuban: In valle fl. Teberda, in pinetis 1260 m. — Capitula 10—12 mm longa crassiuscula, ligulae sat magnae.

Ssp. **hypopitys** Litw. et Zahn. — Phyllopodum v. interdum hypophyllopodum. Caulis tenuis v. gracilis 50—80 cm altus striatus basin versus violaceus, ubique pilis mollibus inferne densioribus longioribusque, 3—4 mm longis, superne minus numerosis v. dispersis 1—2 mm longis vestitus, usque infra medium parcefloccosus. Folia radicalia pauca ± longe petiolata oblongo-lanceolata, utrimque breviter longiusve attenuata acutiuscula v. acuta, interdum sat magna, utrimque inaequaliter dentata v. serratodentata v. dentibus late triangularibus ad 12 mm longis mucronatis munita, supra sparsim brevissimeque pilosa primo aspectu glabra, fere gramineo-viridia sublutescentia, subtus pallidiora disperse mediocriterve pilosa, 1—2 mm, in margine nervoque dorsali et in petiolo subdensius pilosa, pilis mollissimis; caulina 3 v. in forma *hypophyllopoda* 3—5, inferiora 1-2 radicalibus valde similia brevius petiolata, praesertim basin versus saepe grosse longeque dentata, reliqua remota subcito decrescentia angustiora utrimque attenuata subpetiolata v. basi cuneata, longe acuminata acuta, summum lineare subtus subfloccosum. Inflorescentia saepissime pauciflora laxe paniculata, acladium 10—25(—40) mm longum, rami primarii 1—3(—5), inferiores valde remoti, sed planta vulgo apice tantum ramosa, ordines axium 2—3(—4), capitula 2—5(—15). Involucrum 9—10 mm longum ovatum, squamae sublatiusculae v. subangustae acuminatae acutiusculae v. pleraeque acutae apice paulum barbulatae, sat dense glandulosae epilosae, exteriores subangustiores obscurae praesertim in margine subfloccosae, interiores dorso obscurae margine (v. intimae omnino) ± virides. Pedunculi tenues dense floccosi v. subcinerei sat dense tenuiterque glandulosi epilosi. Bracteae 1—2 valde subulatae. Flores saturate lutei interdum tubulosi haud ita magni, ligulae glabrae, stylus fuscus denique obscurus, achaenia subatra.

Prov. Kuban: In pineto denso vallis fl. Teberda 1260 m.

Variat α) **genuinum.** Phyllopodum, folia caulina 2, squamae pro parte usque ad apicem disperse flóccosae. — *H. Pollichiae* valde simile, sed involucra minora epilosa etc.

β) **hypophyllopodum.** Folia radicalia pauca v. saepissime nulla, caulina 3—5, squamae inferne tantum disperse floccosae. — *H. vulgato* magis affine.

22. **Hieracium vulgatum** Fries.

Ssp. **acuminatifolium** Litw. et Zahn. — Hypophyllopodum v. interdum phyllopodum. Caulis (30—)50—75(—95) cm altus tenuis v. gracilis interdum crassiusculus, striatus, ubique (superne densius) ± floccosus subpilosus (pilis apice saepe destructis, caulibus haec de causa primo aspectu glabrescentibus). Folia subpapyracea supra dilute gramineo-viridia subtus pallidiora, lanceolata utrimque attenuata acuta, inferiora saepe sat magna late lanceolata, omnia more *H. laevigati* utrimque 2—3 dentibus lanceolatis 5—10 mm longis et nonnullis brevioribus subserrato-dentata apicem versus integerrima (ima saepe etiam magis grosse dentata), supra ± sparsim brevissimeque pilosa primo aspectu glabra, subtus disperse breviterque pilosa, in margine nervoque dorsali breviter ciliata (pilis apice saepe destructis), rosularia brevius longiusve subalato-petiolata saepe oblongo-lanceolata acutiuscula, sed saepissime florendi tempore emarcida, caulina 5—15 sensim decrescentia, inferiora et media breviter alato-petiolata v. pariter ac summa basi angustata sessilia, media subtus, summa etiam in parte superiore parcefloccosa in bracteas lineares inflorescentiae sensim sensimque decrescentia. Inflorescentia oligocephala v. valde indeterminata squarroso-ramosa pleio- v. polycephala, acladium 10—25 mm longum, rami primarii (1—)2—5(—8), inferiores valde remoti valde suprafastigiati arcuato-erecti, ordines axium 3—4, capitula (2—)5—25(—35), sed interdum rami et capitula pro parte aborta sunt. Involucrum denique gracile ovatum 8,5—9,5 mm longum basi subtruncatum atroviride; squamae lanceolatae acuminatae subangustae acutiusculae v. pleraeque acutae, atrovirides, margine dilutiores v. interiores dilutius virides in margine pallidiores, omnes in dorso parcefloccosae v. fere effloccosae, epilosae, praesertim exteriores in margine et basin versus subfloccosae, mediocriter v. sat dense breviterque glandulosae, capitulum terminale tantum pilis solitariis hinc inde praeditum. Pedunculi subtenues subcanotomentosi disperse mediocriterve glandulosi, glandulis minutis, et fere omnes epilosi. Ligulae saturate luteae, stylus luteo-brunneus denique fuscescens, achaenia brunneo-atra.

Prov. Terek: In silva m. Shelesnaja pr. Shelesnowodsk.

Variat: α) **epichlorum** Litw. et Zahn. Caulis 30—70 cm altus interdum phyllopodus, folia caulina 5—10, capitula 3—7 (v. interdum etiam in caule oligophyllo ad 30 evoluta). Habitu *H. vulgato* magis simile.

β) **acuminatifolium** Litw. et Zahn. Caulis elatior hypophyllopodus, folia caulina 10—15, inferiora sat magna late lanceolata utrimque grosse 2—3 dentata, capitula 15—25 v. compluria. Habitus omnino *H. laevigati*.

1. **normale**, pedunculis sparsim breviterque glandulosis.
2. **glandulosopedunculum**, pedunculis sat dense, caulomatibusque superne disperse glandulosis, caulibus interdum phyllopodis. — Transitus inter β et α.

H. acuminatifolium Litw. et Zahn similitudinem magnam cum *H. acuminato* Jord. habet et gregi *Acuminatum* inserendum est.

Ssp. **membranulatum** Litw. et Zahn.

Caulis ad 35 cm altus tenuis superne mediocriter sat denseve floccosus fere epilosus, inferne molliter subpilosus basi violaceus. Folia radicalia pauca tenuiter petiolata, dilute viridia subtus pallidiora, tenuiter papyracea, elliptica v. oblonga obtusiuscula v. oblongo-lanceolata acutiuscula, omnia in petiolum brevius longius contracta, irregulariter, a medio ad basin grosse et ± triangulariter dentata subsinuata, apicem versus integerrima, supra disperse pilosa vel pleraque glabra, subtus disperse molliterque pilosa, in margine nervoque dorsali et in petiolo mediocriter sat denseve ciliata 0,5—1 (in petiolo ad 3) mm; caulina 3—4 ± lanceolata sensim decrescentia petiolata v. summa basi angustata sessilia acutiora, subtus (interdum etiam radicalia) subfloccosa. Acladium 15 – 30 mm longum, rami 1—2(—4) remoti, ordines axium 2—3, capitula 2—3(—10). Involucrum ad 10 mm longum gracile ovatum; squamae sublatae lanceolatae obtusiusculae, atrovirides, in dorso obscuriores, interiores sat late pallideque viridi-marginatae, paulum barbulatae, praesertim basin versus sparsim disperseve floccosae, subglandulosae v. glandulis sparsis obtectae, disperse pilosae. Pedunculi vel epilosi sparsim glandulosi, v. sparsim pilosi subglandulosi, glandulis tenuibus. Bracteae paucae obscure virides. Ligulae saturate luteae, stylus fuscus, achaenia atra.

Prov. Kuban: In pineto denso vallis fl. Teberda, 1260 m.

Haec subspecies gregi *Diaphanum* inserenda est.

Ssp. *anfractum* Fr. — In cacumine m. Beschtau, Prov. Terek.

Ssp. **argillaceoides** Litw. et Zahn.

Caulis ad 65 cm altus gracilis, inferne subpilosus superne subglandulosus. Acladium ad 25 mm longum, rami primarii (1—)3—4(—5), ordines axium 4, capitula pauca v. ad 20 evoluta. Folia dilute gramineo-viridia, serrato-dentata, rigidiuscula, radicalia brevius longiusve petiolata, ovato- vel oblongo-lanceolata obtusiuscula v. ± acuta, utrimque breviter pilosa, 1—2 mm, in margine dense breviterque ciliata, caulina 4—5 remota sensim decrescentia, supra saepe glabrescentia, summa subtus parcefloccosa. Involucrum ad 9 mm longum ovatum; squamae angustae acutiusculae obscurae parum dilute marginatae, sat dense glandulosae epilosae, apice sparsim, basi subdensius floccosae, pedunculi cani sat dense tenuiterque glandulosi epilosi. Flores saturate lutei, stylus luteo-brunneus denique brunneus, achaenia atra.

Prov. Terek: In m. Maschuka.

H. argillaceo Jord. subsimile.

Sectio Tridentata Fr.

23. **Hieracium Knafii** Čelak. = *laevigatum-vulgatum.*

Ssp. **leucothyrsum** Litw. et Zahn. Phyllopodum. Caulis gracilis strictus striatus, pilis albidis mollibus 2—3 mm longis subpilosus, fere usque ad basin subfloccosus, supra medium minus pilosus densius floccosus, apice subfarinosus. Folia radicalia pauca v. ad 4 evoluta longe petiolata, oblongo- v. subelliptico-lanceolata interdum sat magna, utrimque brevius longiusve attenuata acutiuscula v. acuta, utrimque dentata v. serrato-dentata, dentibus mucronatis, sat mollia, supra gramineo-viridia sublutescentia disperse sparsimve pilosa, 0,5—1,5 mm, v. fere glabra, subtus pallide viridia disperse breviterque pilosa (pilis mollissimis), in margine nervoque dorsali et in petiolo subdensius pilosa; caulina ad 6 subcito decrescentia, inferius petiolatum radicalibus simile, reliqua basi breviter angustata ± cuneata subsessilia, subtus (summa etiam in parte superiore) subfloccosa, longius acuminata acutiora. Inflorescentia laxe paniculata; acladium 10—25 mm longum; rami primarii 3—5, inferiores valde remoti saepissime haud evoluti stricti oblique patentes, dense albofloccosi, ordines axium 3(—4), capitula pauca v. 7—15 evoluta. Involucrum 10—10,5 mm longum ovatum denique truncatum; squamae regulariter imbricatae, subangustae acuminatae acutae, obscure virides margine pallidiores, ubique subfloccosae, in margine et praesertim basin versus dense floccosae, pilis brevibus albidis modice numerosis et glandulis nonnullis praeditae, apice paulum barbulatae. Pedunculi albidotomentosi disperse breviterque pilosi et glandulis solitariis muniti. Bracteae 2-4 sub involucro confertae v. inferiores remotae subulatae viridi-canae apice albido-barbulatae. Flores saturate lutei, ligulae apice glabrae, stylus luteus, achaenia subatra.

Prov. Kuban: In valle fl. Teberda, in pineto denso.

Inflorescentia et indumentum *H. laevigati*, habitus et folia *H. vulgati*, facies etiam *H. calcigeni* Rehmann.

24. **Hieracium laevigatum** Willd. (incl. *H. tridentatum* Fr. et *rigidum* Hartm.).

Ssp. **kubanicum** Litw. et Zahn.

Caulis 50—70 cm altus, erectus, subtenuis v. gracilis striatus, superne sat dense floccosus breviter pilosus et glandulis minutis dispersis obsitus, deorsum densius longiusque pilosus minus floccosus, basin versus violaceus et pilis numerosis dilutis subrigidis horizontaliter patentibus ad 4 mm longis hirsutus, hypophyllopodus v. aphyllopodus. Folia caulina c. 12—15 sensim decrescentia, superiora magis remota, summa ± linearia in bracteas inflorescentiae decrescentia, inferiora late lanceolata 12—15 cm longa 2,5—3 cm lata pariter ac reliqua utrimque attenuata acuta sessilia (v. infima alato-subpetiolata sed florendi tempore saepissime iam emarcida), utrimque 3—5 dentibus maioribus triangulariter lanceolatis interdum ad 10 mm longis et nonnullis brevibus serrato-dentata, subpapyracea, supra sublutescenti-viridia subglaucescentia, mediocriter pilosa v. subglabres-

centia, marginem versus pilis ad 2 mm longis subrigidiusculis munita, in margine sat dense ciliata et sparsim floccosa, subtus subpilosa, in nervo dorsali praecipue basin versus densius sublongiusque pilosa subfloccosa, vel superiora in tota parte aversa, interdum etiam in parte superiore sparsim disperseve floccosa. Inflorescentia laxe paniculata saepe oligocephala, acladium 8 - 30 mm longum, rami primarii (3—)4—7(—10), superiores subremoti, inferiores valde remoti elongati oblique erecti, ordines axium 3—4, capitula (3—)7—16 v. compluria, 8—9,5 mm longa ovato-cylindrica denique basi truncata, nigro-viridia; squamae subimbricatae sublatiusculae, exteriores atrovirides obtusae apice barbulatae, interiores obtusiusculae v. acutiusculae, in margine et apicem versus pallide virides, omnes mediocriter disperseve glandulosae, disperse breviterque pilosae, fere effloccosae. Pedunculi subgraciles dense floccosi v. obscure canotomentosi, breviter subglandulosi, disperse breviterque pilosi. Flores saturate lutei, ligulae apice glabrae, stylus luteus, achaenia subatra 3—3,5 mm longa.

Prov. Kuban: In pineto denso vallis fl. Teberda.

Habitus *H. lancidentis* Zahn, sed stylis luteis caulibusque infra medium ± dense pilosis differt. Pili caulini subrigidi horizontaliter patentes.

Gregi *Laevigatum* inserendum.

Ssp. **lancidens** Zahn (*H. amplexicaule* Rupr. in sched.; *H. tridentatum* Boiss. in sched.). — Cauc. orient.: Pschawia: in m. Borbalo (Rupr.).

Ssp. *firmum* Jord. (*H. tridentatum* Boiss. in sched.). — Cauc. orient. Dagestania sup. montosa: Dido. Adversus pagum Kidero (Rupr.). — Cauc. orient. Dagest. austr. versus fl. Samur: in m. Schoralo (Rupr.), forma *montana* pumila latifolia, quae a typica recedit ut *H. monticola* Jord. ab *H. umbellato* L.

H. longissimum Peter, Beitr. Kenntn. Hierac. Osteurop. u. Orients, l. c., p. 34, est subspecies *H. laevigati* gregis *Rigidum.*

Sectio Umbellata.

25. **Hieracium umbellatum** L.

Ssp. *umbellatum* L. *α*) *genuinum* Griseb. 2) *salicifolium* A.-T. (Zahn, Hier. d. Schweiz, p. 521). — Prov. Kuban: In valle inferiore fl. Teberda. — *ε*) *monticola* Jord. — Ad fontes fl. Teberda. — Var. **submonticola** Litw. et Zahn, epilosum, foliis numerosissimis v. numerosis, praecipue in margine nervoque dorsali granulato-scabris, lanceolatis v. anguste lanceolatis, caule crasso, apice v. profundius ramoso pleiocephalo, ramis repetito-ramosis foliosis interdum sat longis. — In cacumine m. Beschtau pr. Pjatigorsk.

Ad hanc sectionem pertinet etiam *H. laetevirens* Somm. Lev., Bull. Soc. bot. Ital. (1893), p. 526; Acta hort. Petropolit., XIII (1894), p. 196; A. Peter, Beitr. Hier. Orients, l. c. (1898), p. 27; habitu *H. monticolae* Jord., sed ubique sat dense v. dense pilosum.

Sectio Sabauda.

26. Hieracium sabaudum L.

Ssp. *virgultorum* Jord. — Ad fl. Rion: Mekvenna (Sommier-Levier)! — Haec planta est subspecies *H. sabaudi* L. (*boreale* Fries) et nullomodo ex affinitate *H. racemosi* W. Kit., ut cl. Peter, Neue Beitr. Hierac. Osteuropas u. d Orients, l. c., p. 24. docet.

Ssp. *vagum* Jord. — Imeretia: Inter Ollismereti et Schari et inter Kutais et Achalzich (Rupr.). — *H. boreale* Boiss. in sched.

H. sabaudum L. verosimiliter clivos et loca montosa ad radices Caucasi inhabitat, sed Caucaso elatiori deest.

Sectio Prenanthoidea.

27. Hieracium prenanthoides Vill.

Ssp. *perfoliatum* Froel. α) *genuinum* 1) *normale* Zahn (Hier. d. Schweiz, p. 421). — Prov. Kuban: In valle fl. Teberda.

Variat foliis integerrimis vel inconspicue denticulatis.

Ssp. *bupleurifolium* Tausch β) *bupleurifolium* Zahn, forma **variegatum** Litw. et Zahn, involucris gracile cylindricis, squamis obscuris late albo-viridi-marginatis, foliis late lanceolatis basin versus angustatis sessilibus amplexicaulibus haud panduriformibus. — Prov. Terek: In m. Beschtau, 900 m.

Ssp. *bupleurifolioides* Zahn. — Dagestania sup. montosa. Dido: In m. Chuprostawi, 380 m, et in cac. m. Medschedse, 390 m (Rupr.).

Iuxta hanc subspeciem *H. glandulosissimum* Peter, Beitr. Hierac., l. c., p. 32 cum subspecie inserendum est (Abchasia: In valle fl. Kliutsch). Haec forma nullomodo transitus inter *Prenanthoidea* et *Sabauda* est, ut Peter, l. c., docet, sed sine dubio forma *H. prenanthoidis* polymorphi.

Ssp. *strictissimum* Froel. α) *genuinum* Zahn; *H. cydoniaefolium* Boiss., Fl. orient., III, p. 879; A. Peter, Beitr. Hierac. Orients, l. c., p. 24; nec Vill.! — In m. Beschtau. Ex hoc loco iam in herbario Biebersteiniano sub nomine *H. amplexicaule*!

Ad α) pertinent 1) „*H. prenanthoides* Vill. var.“ Peter, Beitr. Hierac., l. c., p. 23 (Svanetia: iuxta iugum Eldasuruld supra Ipar) et „*H. lanceolatum* Vill.“ Peter, l. c., p. 23 (Svanetia: Latpari). Exemplaria in herbario Sommier-Levier! prorsus congruunt.

γ) **subserratum** Litw. et Zahn, foliis sat magnis ovato-lanceolatis irregulariter serrato-dentatis, dentibus subnumerosis saepe sat grossis parvis immixtis. — Prov. Terek: In cac. m. Beschtau.

An propria subspecies? Capitula numerosa minora quam in typo. Folia rigidiuscula supra sparsim pilosa v. saepius pleraque glabra sublucida dilute gramineo-viridia subtus subglaucescentia, in margine pilis brevibus subrigidiusculis sat dense ciliata. Caulis ad 90 cm altus ± crassus.

Ssp. *lanceolatum* Vill. — In m. Beschtau (forma ad *H. strictissimum* vergens, involucris subfloccosis).

Ssp. **hypoglaucum** Litw. et Zahn (e novo grege *Hypoglaucum*).

Caulis 80—130 cm altus robustus strictus subanguloso-striatus, basin versus fere epilosus, superne pilis dilutis 2—3 mm longis subpilosus, apice glandulis dilutis subtenuibus subglandulosus, fere effloccosus. Folia caulina 40—50 sat densa, oblongo- v. ovato-lanceolata basin versus subattenuata subpanduriformia, late sessilia semiamplexicaulia, minute denticulata v. subdentata, rarius serrato-dentata, dentibus breviter mucronatis, olivaceo-viridia, subtus glauca, supra glabra v. pilis raris praedita, subtus pilis brevibus basi subbulbosis adspersa, in margine pariter ac in nervo dorsali pilis rigidiusculis basi subbulbosis sat dense ciliata et glandulis nonnullis minutissimis praedita, apicem caulem versus sensim decrescentia, omnia effloccosa. Inflorescentia c. $^1/_6$ totius caulis exhibens paniculata apice saepe subumbellata, rami primarii numerosi, superiores 6—10 conferti, inferiores subremoti apicem versus dupliciter ramosi pleiocephali, acladium ad 25—30 mm longum, capitula subnumerosa v. numerosissima. Involucrum 9—10 mm longum cylindrico-ovatum denique basi $\pm$ truncatum; squamae sublatiusculae nigro-virides in margine dilutiores, interiores in margine late pallideque virides, omnes acuminatae apice subobtusae subbarbulataeque, dense breviterque glandulosae, epilosae v. pilis nonnullis brevibus obsitae, basin versus praecipue in margine subfloccosae rarissime densius floccosae. Pedunculi densissime breviterque v. interdum longius glandulosi, subcani, epilosi v. pilis dispersis muniti, apice paulum incrassati. Bracteae 2—3 minutae. Flores saturate lutei, ligulae apice sat breviter dentatae subciliatae, stylus fuscescens, achaenia brunnea.

Prov. Kuban: In valle fl. Teberda 1260 m. — Tuschetia: inter Diklo et Dartlo versus ostium fl. Zizihwuli, in silv. mont. 285—300 m (Ruprecht). — Dagestania super. montosa: Krestowaja Gora 300—330 m (Ruprecht).

Variat: α) **genuinum**, involucris basin versus tantum subfloccosis.

1. **normale**, foliis tantum denticulatis.

a) **epilosum**, involucris pedunculisque epilosis (foliis latioribus v. angustioribus).

b) **pilosiusculum**, involucris pedunculisque pilis parum numerosis obsitis. Folia saepe ovato-lanceolata. *H. perfoliato* valde simile.

2. **subdentatum**. Folia saepe latiora, interdum ovato-lanceolata, distincte dentata v. brevius longiusve serrato-dentata, dentibus subtriangularibus.

a) **latifolium**, folia minus numerosa, media summaque ovato-lanceolata inaequaliter serrato-dentata. Involucra pedunculique sparsim pilosa. *H. perfoliato* simile.

b) **lanceolatum**, foliis numerosis lanceolatis. Reliqua prioris.

β) **floccisquamum**. Involucrum ubique floccosum, unacum pedunculis sparsim pilosum. Caulis superne subfloccosus saepe subdensius pilosus.

Omnes variationes praesertim in valle fl. Teberda a cl. Litwinow collectae sunt.

H. hypoglaucum Litw. et Zahn formulae *prenanthoides* ⟫ *Hololeia* respondet, ergo omnibus characteribus *H. prenanthoidi* maxime affine est. Formas huic formulae respondentes novo gregi *Hypoglaucum* inserere propono.

Sectio Hololeia Fr.

28. **Hieracium sparsiflorum** (Friv.) Fries.

Grex *Silesiacum* Zahn (Caulis elatus pleiophyllus, foliis late lanceolatis saepe sat magnis).

Ssp. *macrolepis* Boiss., Flor. orient., III, p. 873 (*H. svaneticum* Somm. et Lev., Nuovo Giorn. bot. ital., II [1895], p. 92; Peter, Beitr. Hier. Orients, l. c., p. 28). — Prov. Kuban: In pinetis ad fl. Teberda, 1260—2280 m. — Prov. Terek: In m. Beschtau.

Vidi et specimina Boissieriana (a cl. Ruprecht 1860 in Dagestania australi in rupibus siccis versus fontes fl. Samur et ad pedem m. Saridagh lecta) et specimina (a cl. Sommier et Levier in iugo Latpari supra pagum Kalà in Svanetia lecta et a cl. Peter, l. c., exacte descripta), sed nullam differentiam inter *H. macrolepis* et *H. svaneticum* invenire possum. Unica differentia est, quod plantae Ruprechtianae a cl. Boissier denominatae minus bene evolutae sunt quam plantae a Sommier-Levier lectae.

Exstat variatio β **pilosius** Litw. et Zahn (*H. macrolepidiforme* Zahn mss.), involucris minoribus fere mediocriter pilosis, pedunculis caulomatibusque mediocriter v. caulis basin versus sat dense pilosis, pilis ad 4 mm longis horizontaliter patentibus. — In valle sup. fl. Teberda.

Ssp. *simplicicaule* Somm. et Lev., Nuov. Giorn. bot. ital., II (1895), p. 93 pro ? var. *H. svanetici*; A. Peter, Beitr. Hierac. Orients, l. c., p. 38; *H. svaneticum-prenanthoides* A. Peter, l. c. — Prov. Terek: In m. Beschtau 640 m. -- Prov. Kuban: In pineto denso vallis fl. Teberda 1260 m et versus iugum Kluckor 2310 m. — Cauc. orient.: Dagestania super. montosa: Dido: Ad limites reg. silv. m. Zindako 350 m; Tindal: In m. Antstabela 330—390 m (montes Bogos), leg. Ruprecht (*H. vulgatum* Boiss. in sched.!).

Variat: α) **genuinum**, caule elato, involucris atroviridibus, squamis interioribus in margine late pallide viridibus.

1. **normale**, caule phyllopodo ad 7 foliato.

a) **verum**, pedunculis subeffloccosis v. effloccosis (planta a cl. Peter descripta, in iugo Latpari Svanetiae a Sommier et Levier lecta (unum tantum specimen).

b) **floccipedunculum**, pedunculis subfloccosis. — In m. Beschtau, in valle fl. Teberda et in Dagestania typica planta. — In silva m. Beschtau 900 m exstat forma *umbrosa*, caule robusto crasso ad 70 cm alto, inflorescentia valde indeterminata polycephala.

2. **latifolium**, caule hypophyllopodo. Folia rosularia emarcida, hac de causa folia caulina magis evoluta late lanceolata distincte dentata. — In m. Beschtau, 900 m.

β) **atriceps** Litw. et Zahn, foliis caulinis cito decrescentibus, caule humiliore, inflorescentia conferta, capitulis viridi-atris, squamis subatris v. viridi-atris in margine ± obscure viridibus. — In cacumine m. Beschtau. — *H. silesiaco* Krause haud dissimile.

Planta bene evoluta habitu *H. elongatum* Willd. (foliis magis elongatis angustioribusque) in mentem revocat, ita ut cl. A. Peter hanc plantam intermediam inter *Prenanthoidea* et *Hololeia* putaverit. Sed in tota planta revera nihil est *H. prenanthoidis*.

Ssp. **svaneticiforme** Litw. et Zahn.

Caulis 15 - 45 cm altus gracilis v. crassiusculus striatus viridis subpilosus, basin versus densius pilosus, 3—5 mm, superne subfloccosus apice sparsim glandulosus, basin versus fere efloccosus; rhizoma saepe 2—3 caules evolvens. Folia rosularia florendi tempore 1—2 evoluta, reliqua (v. interdum omnia) emarcida, longe alato-petiolata basin versus petiolis etiam latius alatis basi subvaginantibus, lanceolata, ad 18 cm longa 25 mm lata, breviter acuminata sed longe sensimque in petiolum angustata, breviter denticulata rarius ± dentata, supra glabra dilute olivaceo-viridia, subtus sparsim pilosa pallidiora; in margine nervoque dorsali sat dense pilosa, 2—3(—4) mm, et glandulis minutissimis solitariis praedita; caulina (2—)3—4(—5) remota sensim decrescentia radicalibus similia, infima alato-subpetiolata basi vix amplexicaulia sed late sessilia, reliqua basin versus angustata interdum fere breviter alato-petiolata, summa longius acuminata acuta angustiora basi parum angustata sessilia, interdum subsemiamplexicaulia v. lineari-lanceolata acutissima bracteiformia, in nervo dorsali subfloccosa. Inflorescentia indeterminata laxe paniculata, acladium 8—20(—40) mm longum, rami primarii 2—5 evoluti, inferiores valde remoti erecti subfoliosi apice ramosi, ordines axium 3—4, capitula pauca v. ad 15 evoluta. Involucrum crasse cylindrico-ovatum denique late depressum 11—12 mm longum basi rotundatum denique subtruncatum; squamae subirregulariter imbricatae latiusculae, exteriores multo breviores subangustiores, interiores acuminatae acutiusculae v. acutae, in dorso obscurae v. fere atrae, in margine ± pallide virides, apice subbarbulatae, exteriores laxae omnino subnigrae, praesertim in margine subfloccosae, omnes ± dense obscureque pilosae, pilis 1—2 mm longis basi atris, et sat dense breviterque glandulosae. Pedunculi obscure v. viridi-cani, pilis sat densis obscuris basi atris 2—3,5 mm longis et glandulis subnumerosis obsiti. Bracteae 1—2 minutae dorso obscurae. Flores lutei ± tubulosi, ligulae apice glabrae, stylus fuscus denique obscurus, achaenia nigro-brunnea.

Prov. Kuban: In rupestribus subalpinis et ad viarum margines ad fontes fl. Teberda, 2280—2400 m.

Ab *H. macrolepide* praecipue differt involucris pedunculisque densius floccosis pilosisque.

Ssp. **beschtavicum** Litw. et Zahn.

Hypophyllopodum, interdum folia caulina inferiora ± conferta. Caulis 25—45 cm altus gracilis v. crassiusculus, viridis basi purpureus, subangulato-striatus, fere epilosus basi disperse pilosus, apice sparsim floccosus. Folia caulina (6—)8—10 sensim decrescentia et omnia remota, v. infima 3—5 conferta reliqua remota, infimum spathulato-lanceolatum obtusum saepissime emarcidum, reliqua lanceolata utrimque attenuata in petiolum alatum basi late vaginantem longe decurrentia, acuta, glanduloso-denticulata v. -dentata v. dentibus lanceolatis saepe in petiolum descendentibus grosse dentata, supra gramineo-viridia sublutescentia epilosa v. infimum disperse breviterque subsetoso-pilosum, in parte aversa pallidiora disperse pilosa, 2—3 mm, in margine petioloque pariter ac in nervo mediano mediocriter rarius densius subsetoso-ciliata, praetera in margine (praecipue petiolorum alatorum) glandulis dispersis minutis obsita, caulina media sensim minus longe sed magis alato-petiolata, summa anguste lanceolata basi subangustata sessilia minus dentata v. summa integerrima sed in parte aversa tenuiter subfloccosa, omnia rigidiuscula. Inflorescentia indeterminata laxe paniculata subsquarrosa, acladium 10—20 mm longum, rami primarii (4—)5—8, caulis interdum ex omni ala ramosa, ordines axium 4(—5), capitula (5—)25—40 saepissime pro parte aborta. Involucrum crasse cylindrico-ovatum denique depressum basi truncatum ad 9,5 mm longum, squamae irregulariter imbricatae, exteriores subangustiores multo breviores obtusiusculae atrovirides, reliquae subangustae acuminatae acutiusculae vel acutae, in dorso obscurae, margine pallide virides, pilis dispersis obscuris 1 mm longis, glandulis dispersis, floccis basin et marginem squamarum versus uberioribus obsitae. Pedunculi tenues, sub involucro saepe leviter incrassati, bracteis 2—3 obscuris squamiformibus, glandulis tenellis dispersis v. fere nullis et floccis superne sat densis inferne cito minus numerosis obsiti, epilosi (pedunculi iuniores in capitulis abortivis albotomentosi). Ligulae flavae eximie tubulosae apice leviter tantum denticulatae, stylus obscurus in tubo occultus. Achaenia initio rufo-brunnea matura brunnea.

Prov. Terek: In m. Beschtau pr. Pjatigorsk, 850 m.

Transitum inter *H. simplicicaule* et *H. Bieberateinii* sistit et foliis ± dentatis insigne est.

Ssp. **kiderense** Zahn.

Caulis ad 30 cm altus, superne modice, inferne usque ad basin disperse floccosus et pilis solitariis brevibus adspersus, phyllopodus. Folia rosularia compluria petiolata lanceolata v. subanguste lanceolata, acuta, denticulata v. basin versus saepe dentata, rigidiuscula, subolivaceo-viridia supra glabra sublucida, subtus subpilosa, in margine nervoque dorsali sat dense pilosa, ad 2,5 mm, in nervo dorsali glandulis solitariis minutissimis obsita; caulina 4—5 subcito decrescentia anguste lanceolata v. summa lineari-lanceolata, in parte aversa margineque parum floccosa. Inflorescentia laxe paniculata, acladium c. 20 mm longum, rami primarii 3(—4), ordines axium 3, capitula 5—8(—12). Involucrum 11,5 mm longum

crasse cylindrico-ovatum denique ovatum; squamae subangustae acuminatae acutae, exteriores angustiores obscurae, interiores albido-viridimarginatae, omnes usque ad apicem sat dense minuteque glandulosae epilosae v. pilis solitariis obsitae, basin versus disperse floccosae. Pedunculi mediocriter sat denseve glandulosi superne incani, deorsum pariter ac caulomata cito deminute floccosi et ± eglandulosi, bracteis subulatis obsiti. Flores lutei tubulosi, stylus obscurus, achaenia initio brunneo-lutea denique obscuriora.

Dagestania sup. montosa. Dido: Inter Kidero et Ilbrčh, in silva (Ruprecht).

Transitus indistinctus versus *H. erythrocarpum* Peter, etiam *H. macrolepioidi* subsimile, sed folia et involucra ut in sectione *Hololeia*, ab affini *H. Biebersteinii* pedunculis epilosis differt.

E grege *Sparsiflorum* Zahn una tantum subspecies e Caucaso nota est: ssp. *Baumgartenianum* Schur, in Abchasiae valle Kliutsch versus jugum Klukhor a Sommier et Levier inventa (cfr. A. Peter, Beitr. Hierac. Orients, l. c., p. 31).

Prenanthoidea-Vulgata.

29. **Hieracium pseudojuranum** A.-T. = *prenanthoides* > *silvaticum*.

Dagestania sup. montosa. Dido: in m. Schochoch. — Dagestania media: in pineto supra Ratlu. — *H. prenanthoides* Boiss. in sched. herb. Ruprechtiani.

Prenanthoidea-Laevigata.

30. **Hieracium inuloides** Tausch = *prenanthoides-laevigatum*.

Ssp. **teberdense** Litw. et Zahn (*H. valesiacum* et *lycopifolium* A. Peter, Beitr. Hierac. Orients, l. c., p. 33!).

Aphyllopodum. Caulis ad 70 cm altus crassiusculus strictus striatus, inferne breviter subpilosus, superne sat dense, inferne usque ad basin disperse floccosus, basin versus violaceus. Folia caulina ad 30 sensim decrescentia subremota v. sat conferta, ima emarcida, reliqua lanceolata quinquies longiora quam lata longe acuminata acuta, inferiora basin versus longe angustata sessilia, media basi breviter angustata subsemiamplexicaulia, summa basi fere aequilata v. rotundata subsemiamplexicaulia, omnia subpapyracea distincte denticulata v. subdentata, supra gramineoviridia sublutescentia disperse pilosa vel pleraque glabra, in margine dense ciliata, 0,5—1,5 mm, et subfloccosa, subtus pallide viridia glaucescentia modice v. saepius sparsim pilosa 0,5—2 mm, sed disperse floccosa, summa etiam in parte superiore sparsim floccosa. Inflorescentia apice umbellata, deorsum paniculata, acladium 10—25 mm longum, rami primarii ad 10, inferiores 3—5 remoti saepe abbreviati oligocephali, ordines axium 3—4, capitula 15—30 saepe pro parte aborta 10—15 tantum evoluta. Involucrum c. 10 mm longum ovatum denique crassiusculum; squamae latiusculae (exteriores valde breviores angustioresque) obtusiusculae v. acutiusculae viridi-atrae, praesertim interiores ± viridi-marginatae, sat dense breviterque glandulosae fere semper epilosae disperse (praecipue

exteriores in margine) floccosae. Pedunculi epilosi disperse minuteque glandulosi subcanotomentosi subvirides, 2—3 bracteis subulatis obscure viridibus obsiti. Flores lutei, stylus subobscurus denique obscurus, ligulae fere semper glabrae, achaenia atrobrunnea.

Prov. Kuban: In valle fl. Teberda.

Habitus ut in *H. laevigato (tridentato)*, sed folia tantum denticulata vel subdentata basi angustata v. fere rotundata sessilia subsemiamplexicaulia. *H. laevigato* magis affine quam *H. prenanthoidi* et *H. tridentatifolio* Zahn haud dissimile.

H. valesiacum et *lycopifolium* A. Peter, l. c., a cl. Sommier et Levier! in Svanetia (in iugo Latpari inter flumina Hippus et Ingur et inter pagum Ipar et iugum versus Mujal lecta) omnino cum nostra forma conveniunt. Per se ipsum valde addubitandum est formas intermedias inter *Prenanthoidea* et *Sabauda* (ut *H. valesiacum* et *H. lycopifolium*) in Svanetia elatiore inveniri.

Prenanthoidea-Umbellata.

31. **Hieracium crocatum** Fries = *prenanthoides-umbellatum.*

Ssp. *conicum* A.-T. — In cacumine m. Beschtau, Prov. Terek.

Ssp. **conoiciforme** Litw. et Zahn.

Caulis robustus crassus lignosus subangulato-striatus superne fere glabratus inferne breviter subpilosus v. truncis pilis scaber, 50—70 cm altus. Folia caulina ad 25 (reliqua florendi tempore emarcida) rigida gramineo-viridia subtus paulo pallidiora distincte reticulato-venosa, late lanceolata acuminata acuta, basin versus subangustata sessilia subsemiamplexicaulia v. summa basi rotundata semiamplexicaulia, supra sparsim pilosa v. plurima glabra, in margine sat dense breviterque ciliata v. truncis pilis scabra, subtus disperse, in nervo mediano paulo densius pilosa, pilis brevibus basi bulbosis, omnia sensim decrescentia subremota effloccosa irregulariter denticulata v. dentibus nonnullis sublongioribus munita, in margine parum revoluta. Inflorescentia paniculata interdum apice umbellata saepe subindeterminata, acladium 10—25 mm longum, rami primarii ± suprafastigiati ad 6 evoluti, inferiores saepe valde remoti elongati oblique patentes foliosi, ordines axium 4, capitula ad 30, sed interdum pariter ac rami pro parte aborta. Involucrum mediocriter magnum subatrum ad 12 mm longum globoso-ovatum denique late depressum crassum, squamae sublatiusculae acuminatae acutiusculae nigrae, interiores viridi-submarginatae, exteriores sensim breviores angustioresque, imae laxiusculae in 3—5 bracteas obscuras sat longe subulatas pedunculorum decrescentes, omnes glandulis sat densis minutissimis apice luteolis et aliis sublongioribus obsitae, basi tantum parcefloccosae, omnino epilosae v. pilis nonnullis praeditae. Pedunculi apice leviter incrassati, subglandulosi disperse pilosi obscure cani, caulomata cito fere effloccosa, eglandulosa, fere epilosa. Flores saturate lutei, stylus obscurus, ligulae apice glabrae, achaenia atro-brunnea.

Prov. Terek: In cacumine m. Beschtau.

Verosimiliter inter *H. umbellatum* var. *submonticola* et *H. strictissimum* intermedium. Habitus *H. monticolae* elatioris, sed folia latiora sat magna basi subsemiamplexicaulia subtus reticulato-venosa. Capitula *H. monticolae* valde similia, capitulis *H. prenanthoidis* multo maiora.

Hololeia-Vulgata.

32. **Hieracium erythrocarpum** Peter, Beitr. Hierac. Orients, l. c., p. 36 = *sparsiflorum-silvaticum*.

Grex *Brandisianum* Zahn. Habitus *H. silvatici*, folia caulina 1(—3).

Ssp. **erythrocarpoides** Litw. et Zahn.

Phyllopodum. Caulis 35—60 cm altus gracilis parum flexuosus 1—2 foliatus, apicem versus laxe paniculato-ramosus oligocephalus, inferne pilis albis 2—3 mm longis subpilosus, apicem versus parcepilosus subfloccosus et sparsim glandulosus. Folia rosularia 4—7 ovata v. elliptica petiolata, interiora oblonga v. oblongo-lanceolata utrimque breviter acuminata ± acuta, in petiolum subdecurrentia, exteriora obtusa v. obtusiuscula basi abrupte in petiolum contracta v. breviter inaequaliterque decurrentia, omnia subolivaceo-viridia subtus pallidiora, glanduloso-denticulata v. -dentata, supra subpilosa v. pleraque fere glabra, subtus sparsim pilosa, in margine nervoque dorsali pariter ac in petiolo pilis 1—2,5 mm longis subdensis et glandulis minutissimis valde solitariis obsita; caulina remota late lanceolata utrimque attenuata breviter petiolata saepe longius serrato-dentata, summum saepissime lineare v. lineari-lanceolatum subtus subfloccosum. Inflorescentia valde suprafastigiata, acladium 3—40 mm longum, rami primarii 2—5 remoti oblique erecti, ordines axium 4, capitula (2—)5—15(—20). Involucrum 9—11 mm longum cylindrico-ovatum denique late depressum, squamae irregulariter imbricatae, exteriores angustiores et multo breviores subobtusae obscurae, interiores magis elongatae e basi latiore acuminatae apice obtusiusculae v. acutiusculae subbarbulatae dorso obscurae, in margine paulo pallidiores v. (intimae) virides, omnes epilosae sat dense longeque glandulosae, exteriores in margine tantum subfloccosae. Pedunculi tenues obscure cani modice v. sat dense glandulosi epilosi. Bracteae 1—2 parvae. Flores saturate lutei, ligulae fere glabrae, stylus obscurus, achaenia initio rubro-brunnea denique atro-brunnea v. fere atra ad 4 mm longa.

Prov. Kuban: In valle fl. Teberda.

Ab *H. erythrocarpo* Peter differt squamis apice obtusiusculis pariter ac pedunculi magis dense glandulosis, stylis obscuris, achaeniis fere atris etc. *H. silvatico* magis affine quam *H. erythrocarpo*.

Grex *Glomerellum* Zahn. Habitus *H. silvatici*, folia caulina 2(—3), capitula ut in *H. sparsifloro (macrolepide)*.

Ssp. **glomerellum** Zahn.

Caulis 20—35 cm altus gracilis v. subcrassiusculus intense striatus usque ad basin floccosus, ubique mediocriter, basi sat dense pilosus, 2—3 mm. Folia rosularia c. 3—4, alato-petiolata, oblongo-lanceolata ad 13 : 2,6 cm magna, obtusiuscula v. acuta, superne denticulata basin versus

sensim angustata et saepe grosse dentata, dentibus apice glanduliformibus saepe in petiolum descendentibus, utrimque mediocriter sat denseve pilosa, pilis brevibus in parte superiore rigidiusculis, in margine nervoque dorsali dense ciliata, 1—2,5 mm; caulina 2, infimum radicalibus simile, basi subangustatum sessile v. breviter lateque alato-subpetiolatum, superius anguste lanceolatum subtus subfloccosum. Inflorescentia paniculata, apice caulis ramorumque glomerata, acladium 2–5 mm longum, rami primarii c. 3(—4), superiores 2—3 conferti, inferiores 1—2(—3) valde remoti saepe ex omni ala exserentes erecti, ordines axium 3, capitula 7—10(—15). Involucrum 8—10 mm longum, crasse cylindrico-ovatum denique multo latius basi truncatum, viridi-atrum; squamae latiusculae acutiusculae v. acutae, interiores alboviridi-marginatae, basin versus subfloccosae, pariter ac pedunculi mediocriter sat denseve pilosae, pilis dilutis basi atris, disperse glandulosae. Pedunculi fere mediocriter glandulosi obscure cani, caulomata sat dense floccosa superne disperse glandulosa. Bracteae paucae obscurae. Flores dilute lutei subtubulosi, ligulae apice glabrae, stylus denique fuscus, achaenia atrobrunnea.

Dagestania super. montosa: Ad fl. Ilan-chewi supra Kituri, in regione *Rhododendri* (Ruprecht)! — Distr. Alagir et Radscha: in m. Mammiston supra Kalaki (Ruprecht, sub nomine „*H. saxatile*")!

Grex III. *Erythrocarpum* Zahn. Folia caulina (1—)2—3 (vel interdum ad 4). Habitus ut in *H. diviso* Jord.

Ssp. *erythrocarpum* Peter, l. c. (*macrolepis-silvaticum*).

Variat: α) **genuinum**. Folia radicalia 3—5, caulina 2(—3).

1. **normale**, involucris pedunculisque epilosis, tantum glandulosis.

   a) **verum**, squamis acutissimis apice ± barbulatis. — Prov. Terek: In m. Beschtau 640 m. — Huc pertinet planta a cl. Peter, l. c., descripta, a cl. Sommier et Levier in Abchasia; iuxta iugum Klukhor in valle elata Kliutsch lecta. — Achaenia matura huius planta fere atra sunt (etiam in planta a Peter descripta), ergo achaenia immatura rufa causa nominis erant.

   b) **acutiusculum**, squamis acutis v. acutiusculis parum barbulatis. — Cum priore.

2. **pilosiceps** (*H. murorum* Boiss. in sched.!). — Tuschetia: Versus montem Diklo 350—440 m (Ruprecht).

β) **divisiforme** Litw. et Zahn. Folia radicalia pauca v. emarcida, caulina 3—4(—5), omnia v. inferiora basin versus saepe sat grosse dentata.

1. **normale**, involucris pedunculisque glandulosis et disperse pilosis (*H. murorum* Boiss. in sched.!). — Tuschetia: Laivky Post 390 m (Ruprecht). — Dagestania sup. montosa. Zindako: ad limites reg. silv. m. Sochoč̌h 350 m,

leg. Ruprecht (*H. vulgatum* Boiss. in sched.!). — Dagest. austr.: ad Djulti Tschai, confluvium Samuri (Ruprecht).

2. **subeglandulosum**, pedunculis canotomentosis disperse pilosis sparsim glandulosis. — In pinetis lucidis vallis superioris fl. Teberda, 2300 m.

Varietas β fortasse propria subspecies est; utique transitus inter *H. erythrocarpum genuinum* et subspecies gregis *Samurense* esse videtur.

(Fortsetzung folgt.)

LXII. Sv. Murbeck, *Rumicis vesicarii* species novae affines.

(Ex: Lunds Univ. Årsskr., N. F., Afd. 2, Bd. 2, n. 14. Kgl. Fys. Sällsk. Handl., N. F., Bd. 17, n. 14; 30 pp., 2 tab.)

---

1. **Rumex planivalvis** Murb., l. c., p. 14, fig. 5 u. 6

Syn.: *R. vesicarius* var. *planivalvis* Murb., Contrib. Tun. etc., III, p. 11 (1899).

Planta annua, glaberrima, glaucescenti-viridis, subsimplex vel saepius basi in caules crassiusculos, suberectos vel adscendentes, 0,5—2,5 dm longos, plerumque ramosos divisa. Caules ramique inflorescentiis racemiformibus aphyllis, plerumque abbreviatis densiusculis terminati. Folia carnosula, integerrima, obtusa vel obtusiuscula, inferiora late ovata vel rotundato-ovata, basi subtruncata, superiora ovato-oblonga, basi ovato-cuneata. Ochreae floriferae e basi amplexicauli ovatae vel lanceolatae, plerumque longe acuminatae. Pedicelli in quaque ochrearum axilla semper singuli crassiusculi, infra medium articulati. Flores fere omnes hermaphroditi vel in summa inflorescentiarum parte masculi vel masculis intermixti, in apice pedicellorum semper bini (vel terni), dorsis invicem adpressis, alter (primarius) major, alter (secundarius) multo minor. Perigonii fructiferi phylla exteriora oblonga vel ovato-oblonga, reflexa. Valvae (phylla interiora) floris primarii inaequales; valva maxima suborbicularis, 8—13(—16) mm longa et lata, apice basique profunde emarginata, lobis basilaribus parallelis, non contiguis, phylla perigonii exteriora paulo ad subduplo superantibus; valvae omnes nervo marginali destitutae, planae vel extus leviter concavae, subcartilagineo-membranaceae, saepius rosaceae, venis modice anastomosantibus reticulatae, duae basi callo deflexo triangulari-rotundato sat magno praeditae, tertia (ad florem secundarium conversa) nuda. Valvae floris secundarii omnes parvae, 4—6 mm longae, duae exteriores tantum calliferae, tertia nuda. Caryopsis floris primarii 3,4—4,4 mm longa, pallide griseo-brunnea, floris secundarii 2,8—3,7 mm longa, brunnea, utraque lateribus exterioribus convexiusculis, lanceolatis, latere interiore plano, ovato-lanceolato, angulis acutissimis sed vix alatis. — Floret et fructif. Mart.—Junio.

Sahara-Region von Algerien und Tunesien; Touaregland; Tripolitanien. — Die Pflanze ist an folgenden Punkten angetroffen worden. Algerien. Prov. Oran: „Aïn el Hadjadj, 13. IV. 1888“ (Bonnet & Maury; Hb. PAlg.). — Prov. Alg.: „El-Goléa, in declivibus petrosis, 28. III. 1904“ (Chevallier no. 629; Hb. Berl., Ld.). — Prov. Const.: „El Kantara, in alveis glareosis, 9. VI. 1904“ (Chevallier no. 629; Hb. Berl., Ld.); „Biskra, auf den Hammadahügeln, 2. IV. 1889“ (Engler; Hb. Berl., mixt. c. *R. vesic.*); „Environs de Biskra, Schmitt 19. IV. 1856“ (Choulette, Fragm. fl. alg., exs. no. 93; Hb. Coss., mixt. c. *R. simplic.* & *R. vesic.*); „Graviers de l'Oued Biskra, à Biskra, 1. IV. 1853“ (Balansa no. 1029; Hb. Coss., mixt. c. *R. vesic.*); „Négrin 1882“ (Bimler; Hb. Coss.). — Tunesien: „Khanguet El Teldja, inter saxa, 8. V. 1887“ (Letourn; Hb. Coss., mixt. c. *R. simplic.*); „Dj. Oum-Ali, 26. V. 1884“ (Doum. & Bonnet; Hb. PAlg., mixt. c. *R. vesic.*); „Dj. Toumiet, 13. V. 1884“ (Doum. & Bonnet; Hb. PAlg.). — Touaregland: „Aïn Tabelbolet, 1880“ (Guiard; Hb. PAlg., mixt. c. *R. simplic.* & *R. vesic.*). — Tripolitanien: „Churmat-Tussisset“ (Hb. Berl.).

Diese Pflanze stimmt mit *R. vesicarius* u. a. darin überein, dass die Blütenstiele immer einzeln aus der Achsel jeder Ochrea hervortreten und an ihrer Spitze zwei oder nicht selten drei, an der Basis verwachsene Blüten tragen. Ich beschrieb sie im Jahre 1899 als Varietät des *R. vesicarius*, und es ist auch unzweifelhaft, dass sie mit diesem nahe verwandt ist. Beobachtungen eines reichhaltigeren, sowohl spontanen als kultivierten Materiales haben aber erwiesen, dass sie sich in verschiedener Hinsicht recht erheblich von dieser Art unterscheidet. So sind vor allem die Klappen platt oder nur schwach auf der äusseren Seite konkaviert, nicht der Länge nach zusammengefaltet; die Schwielen sind deshalb nie verborgen. Ausserdem sind die Klappen kleiner, mit verhältnismässig kürzeren Basallappen versehen und zugleich von mehr verschiedener Grösse, so dass die an die Sekundärblüte grenzende kaum grösser als diese ist und sie jedenfalls nie wie bei *R. vesicarius* umhüllt. Es scheint mir aus diesen Gründen mehr naturgemäss, den fraglichen Typus als selbständige Spezies zu betrachten.

2. *Rumex simplicifolius* Murb. *β.* **maderensis** Murb., l. c., p. 17.

Planta plerumque elata, 2—5 dm alta, caulibus ramosissimis, ramis suberectis. Folia acuta, inferiora ovato-triangularia, basi truncato-cuneata, superiora deltoideo-lanceolata vel subhastata, basi cuneiformia. Valvae 7—11 mm longae, membranaceae, venis anastomosantibus dense reticulatae, extrorsum longitudinaliter complicatae, callum minutum occultantes. Caryopsis 3,7—5 mm longa, angulis acutissimis vel superne subalatis.

Madera. „In rupestribus maritimis prope Funchal, Mart.—Apr.“ (Mandon no. 213; Hb. DC., Hkn., Hofm., Kop., Pet., PGén., Stm.); „Cliffs along the Caniso rand“ (Lowe no. 581; Hb. BB.); „Am Caminho novo bei Funchal, janv. 1865“ (Kny; Hb. Berl.); „Madeira“ (Mason, Hb. Hofm., PGén.; Heer, Hb. Stm.; Hillebrand, Hb. Berl.).

3. *Rumex simplicifolius* Murb. *γ*. **libycus** Murb., l. c., p. 17.

Folia obtusa, inferiora ovato-rotundata, basi truncata vel subcordata, superiora late ovata, basi truncato-rotundata. Valvae 8—11 mm longae, membranaceae, venis anastomosantibus dense reticulatae, extrorsum longitudinaliter complicatae, callum minutum occultantes. Caryopsis 2,5—3,5 mm longa, angulis acutissimis sed vix alatis.

Oberägypten. „Oase Dachel: Ackerränder bei Balat, Ascherson 19. III. 1874" (Rohlfs Exp. lib. Wüste no. 2165; Hb. Berl.. Wien); „Kosēr, Jan." (Kluminger; Hb. Berl.); „Wüste zwischen Keneh und Kossēr; im östlichen Teile des Wady Rossafah, 21. III. 1864" (Schweinf. no. 667; Hb. Berl.).

4. **Rumex vesceritensis** Murb., l. c., p. 18, fig. 10, 11.

Syn.: *R. roseus* Meisner in DC., Prodr., XIV, p. 71 (1857), quoad plantam Algeriae (vidi fragmentum speciminis authentici in Hb. DC., Prodr.); Chevallier, Troisième note sur la flore du Sahara, p. 5, 1906 (Bull. de l'Herb. Boissier, sec. sér., année 1905, tome V, p. 444); non Linné, Sp. pl., ed. I, p. 337 (1753).

Planta annua, glaberrima, glaucescenti-viridis, basi in caules crassiusculos, arcuato-adscendentes vel suberectos, 0,5 - 4 dm longos, per totam fere longitudinem ramosos divisa. Caules ramique inflorescentiis racemiformibus aphyllis, multifloris, densiusculis terminati. Folia carnosula, integerrima, obtusa, inferiora ovato-rotundata vel late ovata, basi subtruncata, superiora ovata vel ovato-oblonga, basi ovato-cuneata. Ochreae floriferae e basi amplexicauli ovatae vel lanceolatae, plerumque longe acuminatae. Pedicelli in quaque ochrearum axilla bini-quaterni, graciles, infra medium articulati. Flores fere omnes hermaphroditi vel in summa inflorescentiarum parte masculi vel masculis intermixti, in singulis pedicellis semper solitarii, numquam geminati. Perigonii fructiferi phylla exteriora oblonga, reflexa. Valvae (phylla interiora) subaequales, transverse elliptico-rotundatae vel rotundato-reniformes, 4—6 mm longae, 6—9 mm latae, subcartilagineae, stramineo-albidae vel saepius plus minus intense rosaceae, non vel vix nitidulae, venis modice anastomosantibus laxiuscule reticulatae, nervo marginali valido, continuo, laciniato denticulato circumdatae, omnes basi callo parvo deflexo triangulari-rotundato munitae, planae vel extus leviter concavae, numquam extrorsum longitudinaliter complicatae, basi truncatae vel latissime cordatae, apice emarginatae, marginibus plerumque leviter undulatae. Caryopsis 3—3,7 mm longa, griseo-brunnea, lateribus omnibus aeque latis, convexiusculis, lanceolatis, angulis acutissimis sed non alatis. — Floret et fructifer. Apr., Majo.

Bis jetzt nur in der Umgebung von Biskra („Vescerita") in der Algierischen Sahara gefunden: „Graviers de l'Oued Biskra, à Biskra, 3. IV. 1853" (Balansa, Pl. d'Alg. no. 1028; in Hb. DC., Prodr., Hb. Hofm. et Hb. Kop. mixt. c. *R. simplicifl.*); „Biskra, 27. IV. 1853" (Balansa; Hb. Coss.); „Oued Leftah, 16. V. 1904" (Chevallier; Hb. Ld.); „Oued Abdi, 25. V. 1904" (Chevallier; Hb. Ld.).

Die Pflanze stimmt mit *R. roseus* darin überein, dass die Klappen mit einer ununterbrochenen kräftigen, gezähnelten oder laziniierten Randrippe versehen sind, zeigt aber im übrigen so viele und wesentliche Verschiedenheiten von diesem, dass es nicht möglich ist, sie zu vereinen. Die Blätter des *R. vesceritensis* sind stumpf, nie mit ausgezogener Spitze. Die Blütenstiele sind mehrere (2—4, zuweilen 5) aus der Achsel jeder Ochrea und tragen an ihrer Spitze nie mehr als eine Blüte. Die Klappen der Blüte sind fast gleich gross, alle schwielentragend und 2—3 mal kleiner als die grösste Klappe des *R. roseus*; an der Basis sind sie abgestutzt oder sehr breit herzförmig, die Basallappen infolgedessen stark divergierend, nicht konvergierend oder einander mit den Rändern deckend, wie bei *R. roseus*; am Rande sind sie ausserdem, wie es schon Chevallier bemerkt (l. c.) eher geschlitzt-gezähnelt als feindornig. Schliesslich sind alle drei Seiten der Frucht gleich, konvex und lanzettlich.

Dadurch, dass die Pflanze pluripedicellat ist, und dass die Blütenstiele an ihrer Spitze nur eine einzige Blüte tragen, deren sämtliche Seiten gleich sind, ist sie offenbar weit näher mit *R. cyprius* verwandt, von dem sie jedoch scharf getrennt ist durch ihre stumpfen Blätter, sowie auch durch ihre Klappen, die zweimal kleiner, am Rande unregelmässig geschlitzt-gezähnelt und an der Basis quer oder breit herzförmig sind.

Ordnet man sämtliche Arten in eine Reihe, so muss unzweifelhaft *R. vesceritensis* seinen Platz zwischen *R. simpliciflorus* und *R. cyprius* finden. In der Tat zeigt er auch eine sehr grosse Ähnlichkeit mit *R. simpliciflorus*, abgesehen davon, dass die Klappen am Rande gezähnelt und mit einer ununterbrochenen Rippe versehen sind.

5. **Rumex cyprius** Murb., l. c., p. 20, fig. 12, 13.

Syn.: *R. roseus* Campderá, Monogr. d. Rumex, p. 128 (1819), quoad plantam ins. Cypri; Meisner in DC., Prodr., XIV, p. 71 (1857), quoad pl. ins. Cypr.; Boissier, Fl. orient., IV, p. 1018 (1879), quoad pl. ins. Cypr.; non Linné, Sp. pl., ed. I, p. 337 (1753).

Icon.: Sibthorp & Smith, Fl. Graeca, tab. 346.

Planta annua, glaberrima, pallide viridis, basi in caules crassiusculos, arcuato-adscendentes vel suberectos, 0,5—3 dm longos, subsimplices vel ramosos divisa. Caules ramique inflorescentiis racemiformibus aphyllis, multifloris, densiusculis terminati. Folia carnosula, integerrima, acuta, inferiora elongato-triangularia, basi subtruncata, superiora triangulari-lanceolata vel lanceolata, basi late cuneata. Ochreae floriferae e basi amplexicauli ovatae vel lanceolate, plerumque longe acuminatae. Pedicelli in quaque ochrearum axilla bini vel terni (in summa tantum parte inflorescentiae interdum singuli), graciles, infra medium articulati. Flores fere omnes hermaphroditi vel in summa inflorescentiarum parte masculi vel masculis intermixti, in singulis pedicellis semper solitarii, numquam geminati. Perigonii fructiferi phylla exteriora late obovato-oblonga, reflexa. Valvae (phylla interiora) inaequales: valva maxima suborbicularis,

10—17 mm longa, 11—18 mm lata, apice basique profunde emarginata, lobis basilaribus conniventibus sed sese non tegentibus, phylla perigonii exteriora parum superantibus; valvae omnes basi callo parvo deflexo triangulari-rotundato munitae, planae vel extus leviter concavae, numquam extrorsum longitudinaliter complicatae, subcartilagineo-membranaceae, plus minus intense rosaceae, venis anastomosantibus reticulatae, margine nervo distincto, continuo, spinuloso vel (in valva minima) irregulariter laciniato-dendato munitae. Caryopsis 4—5 mm longa, griseo-brunnea, lateribus omnibus aeque latis, convexiusculis, lanceolatis, angulis acutissimis et superne subalatis. — Floret et fructif. Martio—Majo.

Cypern: „Ad Larnacam, in glareosis, 26. III. 1862“ (Kotschy; Hb. Hofm.); „Ad Chrysoku Polin, in saxosis rivuli, majo 1862“ (Kotschy; Hb. Hofm.); „In mont. ca. Kythraea, majo 1880“ (Sintenis & Rigo; vide supra); „Auf dem Schutte einer zerfallenen Kapelle bei Sct. Chrysostomo, Anf. Mai 1889“ (Pichler; Hb. Wien); „Nikosia, auf den alten Festungsmauern, 27. III. 1905“ (J. Holmboe; Hb. Ld.).

Diese Pflanze ist bis jetzt von sämtlichen Autoren mit *R. roseus* L. zusammengeworfen worden, und in der Tat kommt sie auch dieser Art sehr nahe. Sie unterscheidet sich aber dadurch, dass die Blütenstiele zu zweien oder dreien aus der Achsel jeder Ochrea hervortreten und dadurch, dass sie an der Spitze nur eine einzelne Blüte tragen, sowie auch dadurch, dass ihre Frucht alle Seiten gleich hat. Was die beiden letzteren Unterschiede betrifft, so ist es allerdings wahr, dass sie beide ihren eigentlichen Grund darin haben, dass die in einer Ochrea-Achsel befindlichen Blütenstiele nicht miteinander verwachsen, sondern frei bleiben, da aber das bezügliche Verhältnis der Blütenstiele als ein besonders wichtiges Merkmal innerhalb der hier behandelten Gruppe anzusehen ist, habe ich nicht umhin können, die hier beschriebene Pflanze als einen von *R. roseus* spezifisch verschiedenen Typus aufzufassen.

LXIII. Vermischte neue Diagnosen.

141. **Tripsacum latifolium** A. S. Hitchcock in Bot. Gaz., XLI (1906), p. 294.

Planta robusta, vaginis glabris vel apice pubescentibus, laminis amplis, ad 4,5 cm latis, 70 cm longis, planis, supra pubescentibus subtus scabris vel glabrescentibus, spiculis sterilibus geminis sessilibus, 3—4 mm longis, oblongis, obtusis vel breviter acutis.

Culm robust, 1 cm in diameter, glabrous; sheaths glabrous or pubescent towards apex; blades ample, as much as 70 cm long and 4,5 cm wide, pubescent above, minutely papillate-scabrous or glabrescent beneath, scabrous-ciliate on the margin; ligule very short, scarcely 3 mm long, fimbriate; spikes 1 to 3, similar to *T. dactyloides* but more slender, pistillate

section 2 to 3 mm wide, staminate spikelets sessile or nearly so, 3 to 4 mm long, outer glume coriaceous, oblong, rounded at apex, scabrous, ciliate on marginal keels, rather minutely striate with about ten nerves.

The type specimen was collected by H. von Tuerckheim at Cubilquitz, Dept. Alta Verapez, Guatemala, alt. 350 m, Jan. 1902, no. 8333. The only other specimen I have seen was collected by C. Thieme at San Pedro Sula, Dept. Santa Barbara, Honduras, alt. 500 m, March 1887, no. 5595 B. Both specimens are in the National Herbarinm (Herb. John Donnell Smith).

The species is well distinguished from the other species with sessile staminate spikelets by its broad pubescent leaves.

142. *Tripsacum dactyloides* L. subspec. **hispidum** Hitchcock, l. c., p. 295.

Laminae supra hispidae; vaginae hispidae vel glabrescentes.

The staminate flowers are less chartaceous than is usual in *T. dactyloides.*

Mexico and southward. San Luis Potosi, rocky hills, Las Canoas, Pringle 3811 (type); Jalisco, Rio Blanco, Palmer 509: City of Mexico, Holway 8; Lower California, El Taste, Brandegee, Nov. 1, 1902; Trinidad, Botanical Garden Herbarium 3303; Central Paraguay, Morong 675.

This form connects *T. dactyloides* with *T. lanceolatum.* In some specimens the upper spikelet of the staminate pair is somewhat pedicelled. *T. dactyloides* and possibly some of the other species may occur widely distributed in South America. Information on this point is desired.

143. **Eremurus chinensis** Olga A. Fedtschenko in Journ. Bot. Sect. Bot. Soc. Imp. Nat. St. Pétersbourg, 1907, p. 12.

Fibrae radicales carnosae, fusiformi-incrassatae, circ. 20 cm longae, 1 cm in diametro. Collum vaginarum reliquiis fibrosis satis dense obtectum. Folia omnia basilaria, circ. 20, carinata, tenuia, flaccida, glabra, margine laevia, 30—40 cm longa, anguste linearia (2,5—10.5 mm lata), a basi versus tertiam partem longitudinis dilatata, ad mediam longitudinem angustiora, versus apicem filiformia. Scapus 5 mm in diametro, racemo incluso folia duplo superans, 65—75 cm altus. Racemus fructifer usque 40 cm longus, 6,5 cm in diametro, laxiusculus, 60—70-florus. Bracteae glabrae, filiformes, basin versus dilatatae, pedicellis triplo breviores. Pedicelli 24—27 mm longi, horizontaliter patentes, apicem versus incurvati, sub apice articulati. Flores magnitudine et fabrica eis *E. Olgae* persimiles, sed perigonii segmenta angustiora. Stamina tenuia filiformia, basin versus paulo latiora, linearifiliformia. Capsulae globosae, pisi magnitudinae. Semina brunnea, triquetra, anguste alata.

Legit G. N. Potanin! 1885 in prov. Kansu, Pratt 1891 et Potanin! 1893 in prov. Szechuan Chinae occidentalis.

No. 69/70 Band IV. No. 17/18 10. September 1907

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde

Preis des Jahrganges 12 Mk., für das Ausland 13,50 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 16 Mk., bezw. 18 Mk.

BERLIN-WILMERSDORF

SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARSCHESTR. 3[I]

COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN

1907.

Herren Autoren die gefällige Nachricht, dass eingesandte Originaldiagnosen sofort zum Abdruck gelangen.

Die Herren Autoren, die Originaldiagnosen einsenden, werden gebeten, die Manuskripte völlig druckreif und möglichst auf einer Seite beschrieben einzusenden. Etwa später gewünschte Satzänderungen, Hinzufügungen oder Textkorrekturen fallen den Herren Verfassern zur Last.

Die Herren Autoren erhalten auf Wunsch 50 Separate kostenfrei geliefert.

Anzeigen:

Alle Manuskriptsendungen sind an

Dr. phil. F. Fedde, Wilmersdorf-Berlin
Weimarsche Strasse 3I

zu richten

Da Nummer 27—28 (III, No. 1—2) sowie auch 29—32 (III, No. 3—6) fehlen, werden Besitzer doppelter Exemplare dieser Nummern gebeten, diese dem Herausgeber zuzusenden.

Den Herren, die die einseitig bedruckte Ausgabe beziehen, erlaube ich mir die ganz ergebene Mitteilung zu machen, dass ich bei direktem Bezuge durch mich die einseitige Ausgabe zusammen mit einem Exemplare der gewöhnlichen für 20 Mk. (bez. 23 Mk. für das Ausland) liefere.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 69/70 IV. Band 10. September 1907

LXIV. *Hieracia* Caucasica nova,[1]) a D. Litwinow, Petropolitano, annis 1905 et 1906 in Caucaso boreali lecta.[2])

Auctore Carolo Hermanno Zahn, Caroloruhensi.

(Originaldiagnosen.)

(Fortsetzung.)

Ssp. **heterodontoides** Litw. et Zahn.

Phyllopodum. Caulis ad 45(—55) cm altus tenuis v. gracilis substriatus viridis v. brunneo-maculatus strictus, superne sparsim disperseve pilosus, 1 - 1,5 mm, medio fere glabratus, basin versus pilis mollissimis albidis ad 3 mm longis subpilosus, usque ad medium floccis dispersis minutis obsitus. Folia rosularia longe tenuiterque petiolata 10—18 cm longa late lanceolata v. lanceolata, irregulariter dentata v. grosse dentata, dentibus triangulariter lanceolatis v. anguste lanceolatis apice glanduliformibus, omnia utrimque attenuata in petiolum decurrentia (etiam dentes in petiolum saepe descendentes), v. exteriora obtusa breviterve acuta sed florendi tempore pro parte emarcida, rigida v. subcoriacea, supra gramineo-vel sublutescenti-viridia, pilis brevibus rigidiusculis disperse pilosa primo aspectu glabra, subtus pallidiora praecipue in nervo dorsali molliter subpilosa, in margine ciliata v. truncis pilis scabra, petioli cum caulis basis violacei, pilis albidis mollibus 2,5—3,5 mm longis leviter villosuli; caulina c. 3(—4) sat cito decrescentia late lanceolata, summa angustiora lineariave, inferius petiolatum, reliqua basi angustata, omnia dentata v. denticulata, in nervo dorsali saepe floccis ± dispersis obsita. Inflorescentia laxe paniculata, acladium 10—25 mm longum, rami primarii 5—8 remoti, inferiores saepissime haud evoluti, ordines axium c. 4, capitula 8 vel compluria, interdum pauca tantum evoluta. Involucrum 8,5—9,5 mm longum

---

[1]) Numerus sat magnus specierum novarum a cl. Litwinow in Flora Rossica exsiccata publicabitur.

[2]) Addimus species nonnullas novas iam a cl. Ruprecht in Caucaso orientali lectas et in herbario Academiae Petropolitanae conservatas, pariter ac species nonnullas iam descriptas, sed in Caucaso adhuc non lectas, a cl. Litwinow primum inventas.

cylindrico-ovatum denique basi truncatum, squamae irregulariter imbricatae, exteriores angustiores brevioresque acutiusculae, sequentes latiores apice saepe obtusiusculae, intimae acutiores, omnes atrovirides, praecipue interiores in margine pallide virides, sat dense glandulosae praesertim basin versus disperse floccosae epilosae. Pedunculi tenues mediocriter v. sat dense glandulosi epilosi, sat dense v. disperse floccosi, bracteis c. 2—3 obscuris. Ligulae intense luteae apice glabrae, stylus obscurus, achaenia brunnea.

Prov. Terek: In m. Beschtau pr. Pjatigorsk.

Variat: β) **subdentatum**, foliis elliptico-lanceolatis mollioribus minus longe dentatis v. tantum denticulatis, ligulis tubulosis. — Ibidem.

Haec subspecies verosimiliter intermedia est inter *H. silvaticum* et *H. simplicicaule*.

Grex IV. *Samurense* Zahn. — Habitus *H. vulgati*, folia caulina 3—4(—5).

Ssp. **macrolepioides** Zahn.

Caulis ad 30 cm altus gracilis striatus breviter subpilosus parcefloccosus eglandulosus, rhizoma saepe pluricaule. Folia rosularia alato-subpetiolata late lanceolata utrimque attenuata rigida dilute olivaceo-viridia, denticulata v. subdentata, subtus subpilosa, in margine nervoque dorsali praecipue basin versus sat dense ciliata basi subvillosa, supra breviter subpilosa; caulina 3—4, remota, lanceolata, sensim decrescentia, subtus parcefloccosa, radicalibus similia, basi breviter angustata sessilia. Acladium 15—25 mm longum, rami primarii 3—5 remoti, ordines axium 3—4, capitula 8—15 v. compluria. Involucrum c. 9 mm longum, squamae angustae v. angustissimae longe acuminatae apice acutiusculae, irregulariter imbricatae, obscurae v. obscure virides anguste viridi-marginatae, disperse v. mediocriter pilosae glandulosaeque, praecipue basin versus disperse floccosae; pedunculi tenues, leviter cani, disperse pilosi glandulosique, glandulis pilisque brevibus; caulomata multiflocca. Ligulae pallide luteae, stylus obscurus, achaenia brunneo-atra, initio rufa.

Dagestania: Ad pedem m. Sari-Dagh 1890—1950 m, in consortio *H. macrolepidis* (Ruprecht).

Ex habitu formulae *macrolepis-vulgatum* melius respondens.

Ssp. **samurense** Zahn.

Caulis 20—35 cm altus gracilis. Folia rosularia ± numerosa breviter petiolata utrimque attenuata elliptico- v. oblongo-lanceolata v. lanceolata obtusa v. pleraque acuta, denticulata v. ± argute serrata, dentibus apice glanduliformibus, rigida, dilute olivaceo-viridia, supra pilis rigidis brevibus disperse mediocriterve pilosa, subtus modice pilosa, in margine nervoque dorsali ± dense pilosa, 2 - 2,5 mm, petioli basi fere subvillosi, nervus dorsalis glandulis dispersis minutissimis obsitus; caulina 3—4 valde cito decrescentia anguste lanceolata v. linearia, superiora in parte aversa ± floccosa. Inflorescentia paniculata, acladium 3—10 mm longum, rami primarii 3(—4), inferiores valde remoti, ordines axium 3, capitula 3—7(—12). Involucrum 9 mm longum ± ovatum initio subcylindricum, squamae subangustae vel angustae acutae v. fere acutissimae, praesertim

basin versus disperse v. modice floccosae, mediocriter pilosae, pilis superne dilutis. Pedunculi cani mediocriter sat denseve pilosi, pilis dilutis 0,5—1 mm longis, sed pariter ac involucro sparsim tantum v. subdisperse glandulosi; caulomata superne mediocriter floccosa disperse breviterque pilosa, deorsum disperse floccosa pilosaque, primo aspectu fere glabra. Ligulae luteae anguste lingulatae v. fere tubulosae, stylus subniger.

Caucasus orientalis. Tuschetia: versus m. Diklo 1890—2370 m (Ruprecht). — Dagestania austr.: supra Djulti Tschai, confluvium Samuri, in ascensu ad jugum Kussurerse 1950 m (Ruprecht), pr. Basch-Muchuch vers. fontes fl. Samur 1700—1780 m (Idem). — Dagest. sup. montosa. Dido: in m. Medschedse 1890 m (Idem).

33. **Hieracium pseudosvaneticum** Peter, Beitr. Hierac. Orients, l. c., p. 35, = *sparsiflorum* > *silvaticum; svaneticum* > *silvaticum* Peter, l. c.

Grex **Pseudosvaneticum** Zahn. Habitus ut in *H. sparsiflori* grege *Silesiacum*, sed folia latiora, inferiora distincte longeque petiolata, caulina minus numerosa, capitula minora squamis angustioribus acutioribusque, glandulae multo magis evolutae.

Ssp. *pseudosvaneticum* Peter. — Svanetia: in jugo Latpari (Sommier et Levier!). Est *macrolepis* > *silvaticum*.

Ssp. *corymbulosum* Somm. et Lev. apud Peter, l. c., p. 38; *H. svaneticum* v. *corymbiferum* Somm. et Lev., Nuov. Giorn. bot. ital., II (1895), p. 93; *H. svaneticum-tridentatum* Peter, l. c. — Svanetia: in jugo Latpari (Sommier-Levier).

Haec subspecies nullo modo intermedia est inter *svaneticum* et *tridentatum*, sed sine dubio transitus *simplicicaule* > *silvaticum* et *H. pseudosvanetico* valde affinis. Involucra densissime longeque glandulosa etc. omnino excludunt affinitatem hujus subspeciei cum *H. laevigato (tridentato)*.

Ssp. **subsvaneticum** Litw. et Zahn.

Rhizoma saepe pluricaule. Caulis ad 55 cm altus gracilis v. crassiusculus, breviter molliterque subpilosus viridis fere omnino effloccosus. Folia radicalia c. 4 (exteriora saepius emarcida) alato-petiolata oblongo-lanceolata sat magna utrimque attenuata acuta, supra fere glabra olivaceo-viridia sublutescentia, in margine remote denticulata v. subdentata et sat dense breviterque ciliata, subtus dilutius viridia disperse molliterque pilosa; caulina 2—3 remota lanceolata longius acuminata sat magna irregulariter denticulata v. dentibus nonnullis grossis praedita, in basin alatam attenuata sessilia, superius saepe anguste lanceolatum elongatum effloccosum. Inflorescentia valde indeterminata, acladium ad 40 mm longum, rami primarii 3–4 valde remoti saepe ex omni ala exserentes, ordines axium 3(—4), capitula ad 12. Involucrum sat magnum, c. 10—11 mm longum ovatum denique late depressum, squamae latiusculae lanceolatae acutiusculae v. acutae irregulariter imbricatae, exteriores laxae multo breviores angustiores, omnes in dorso obscurae (viridi-atrae) dilutius submarginatae (praesertim interiores), pilis brevibus obscuris dispersis,

glandulis subnumerosis sat longisque et in margine basin versus floccis dispersis v. mediocriter numerosis obsitae. Pedunculi consimiles sat dense floccosi. Ligulae tubulosae luteae, stylus initio brunneus denique obscurus, achaenia atra ad 4 mm longa.

Prov. Kuban: In valle fl. Teberdae superioris.

H. svaneticiformi affine et verosimiliter inter hanc subspeciem et *H. erythrocarpum* intermedium v. hybridum.

Ssp. **sobrinatum** Litw. et Zahn.

Caulis ad 50 cm altus gracilis, superne epilosus parcefloccosus, basin versus pilis mollibus ad 5 mm longis subpilosus fere effloccosus. Folia radicalia pauca lanceolata ad 15 cm longa utrimque, basin versus multo longius attenuata acuta alato-petiolata denticulata v. serrato-dentata, subglaucescentia tenuia, supra glabra, in margine pilis subrigidiusculis ad 4 mm longis sat dense ciliata, subtus dilutius viridia molliter subpilosa; caulina 3(—4) sensim decrescentia angustioraque basi angustata sessilia, summum fere integerrimum parcefloccosum. Inflorescentia laxe paniculata subindeterminata, rami primarii 3(—4) valde remoti tenues, acladium c. 12 mm longum, ordines axium 3, capitula (3—)4—10. Involucrum satis parvum ad 9 mm longum ovatum, squamae subangustae acutiusculae v. pleraeque acutae subirregulariter imbricatae atro-virides dilutius submarginatae, mediocriter pilosae, 1 mm, disperse tenuiterque glandulosae, in margine praesertim basin versus subfloccosae. Pedunculi leviter cani epilosi apice disperse tenuiterque glandulosi. Ligulae luteae, stylus subobscurus, achaenia fere atra.

Prov. Kuban: In valle fl. Teberda, in silva 1260 m.

Inter ssp. *simplicicaule* et ssp. *erythrocarpum* intermedium. Folia rosularia exteriora saepissime emarcida parva elliptica acutiuscula.

Hololeia-Tridentata.

34. **Hieracium Biebersteinii** Litw. et Zahn = *sparsiflorum-laevigatum* Zahn, nov. spec. intermedia.

Sub hoc nomine collectivo tres subspecies eximias describo, ex quibus prima formulae *sparsiflorum* > *laevigatum*, reliquae formulae *sparsiflorum-laevigatum* respondent.

Ssp. **Biebersteinii** Litw. et Zahn.

Phyllopodum v. saepius hypophyllopodum. Caulis ad 55 cm altus gracilis strictus viridis v. leviter coloratus striatus, superne fere epilosus v. pilis solitariis obsitus, inferne subpilosus (3—4 mm) basi ± violaceus, usque ad medium v. profundius parcefloccosus, eglandulosus. Folia radicalia pauca, alato-petiolata, lanceolata ad 16 cm longa 2 cm lata v. angustiora, in petiolum basi late vaginantem sensim longeque angustata acutiuscula v. acuta, supra glabra olivaceo-viridia, subtus disperse pilosa pallidiora, in margine nervoque dorsali sat dense pilosa (2—4 mm), in petiolo praesertim basin versus densius pilosa subvillosave, in margine etiam glandulis minutissimis solitariis praedita, utrimque c. 3 dentibus triangularibus saepe elongatis leviter antrorsum curvatis et nonnullis

minutis munita, interdum in margine subundulata, subrigidiuscula, saepe florendi tempore omnia emarcida, caulina tantum evoluta; caulina 6—10 remota sensim decrescentia lanceolata, inferiora subpetiolata, reliqua basi angustata sessilia, omnia ± longe acuminata acuta, in margine saepe subrevoluta et minute sparsimque floccosa, media et summa in tota parte aversa sparsim mediocriterve floccosa, media infimaque dentata, summa tantum (basin versus) subdentata v. fere integerrima anguste v. lineari-lanceolata. Inflorescentia paniculata subindeterminata, acladium 10—15 mm longum, rami primarii 2—8, inferiores valde remoti, saepe superiores tantum evoluti, ordines axium 3—4, capitula pauca v. ad 20 evoluta. Involucrum 10 mm longum ovatum basi rotundatum denique latius subtruncatum; squamae irregulariter imbricatae sublatiusculae acuminatae acutiusculae pleraeque acutae, obscurae v. nigro-virides, in margine (praesertim interiores) pallide virides, exteriores angustae ± acutae omnino obscurae, quam intimae multo breviores, omnes pilis subnumerosis subobscuris basi subatris 1 mm longis, glandulis dispersis et floccis praecipue in margine subnumerosis obsitae; pedunculi viridi-cani subpilosi (1,5—2,5 mm) disperse glandulosi. Bracteae 1—2 subulatae obscure virides. Flores lutei tubulosi, ligulae apice breviter ciliatae, stylus fuscus ex tubo haud exsertus, achaenia obscure brunnea.

Prov. Kuban: Ad fontes fl. Teberda, in subalpinis ad vias, 2310 m.

Habitus ut in *H. laevigato*, sed folia minus numerosa, involucrum ut in *H. svaneticiformi*, sed minus dense et minus longe pilosum multo minus glandulosum densius floccosum etc.

Ssp. **hypopogon** Litw. et Zahn.

Hypophyllopodum v. aphyllopodum. Caulis tenuis v. gracilis interdum crassiusculus 50—90 cm altus strictus substriatus, inferne pilis albis mollibus 3—5 mm longis sat dense pilosus, superne subpilosus, apicem versus parcissime floccosus. Folia caulina (radicalia nulla v. florendi tempore emarcida) 6—12 subremota sensim decrescentia, inferiora ad 18 cm longa 25 mm lata basin versus in petiolum ± late alatum longissime attenuata v. subsessilia, omnia lanceolata acuta denticulata v. subdentata, mollia, viridia glaucescentia, supra sparsim pilosa v. glabra, subtus sparsim pilosa, in margine nervoque dorsali et praesertim basin versus pilis subdensis sat mollibus obtecta, in margine etiam glandulis minutissimis solitariis praedita, omnia effloccosa. Inflorescentia paniculata, interdum $^1/_3$ totius caulis exhibens, rami primarii 3—12 ± remoti, ordines axium 3—4, capitula 4—40, acladium 5—12 mm longum. Involucrum 10 mm longum cylindrico-ovatum denique subtruncatum; squamae sublatiusculae acuminatae acutiusculae v. acutae, exteriores multo breviores subangustiores obscure virides fere immarginatae, interiores in dorso obscure, in margine pallide virides, intimae fere omnino pallidae, omnes pilis sparsis v. dispersis brevibus dilutis basi obscuris et glandulis dispersis v. parum numerosis luteolis minutis obsitae, fere omnino effloccosae. Pedunculi apice bracteis 3—6 sub involucro confertis subulatis subviridibus muniti, disperse floccosi, pilis nonnullis brevibus et

glandulis minutis parum numerosis obsiti. Flores lutei, ligulae apice glabrae, stylus fuscus v. subniger, achaenia dilute brunnea c. 4 mm longa.

Prov. Kuban: In pineto ad fl. Teberda, 1260 m.

Variat: α) **genuinum,** foliis efloccosis.

β) **subtridentatum,** foliis superioribus in parte aversa subfloccosis.

Habitus *H. vulgati* v. in plantis magis evolutis *H. laevigati*; involucrum ut in sectione *Hololeia*; pilositas foliorum et caulis basis ut in *H. simplicicauli* Somm. et Lev. Formulae *laevigatum-simplicicaule* eximie respondens.

Ssp. **pulchrisetum** Litw. et Zahn; *H. caucasicum* A.-T. in sched. herb. Litwinow, an Fries?; nec N. P.

Caulis hypophyllopodus v. aphyllopodus (sed folia infima in formis reductis saepe dense conferta) 20—60 cm altus ± striatus, inferne pilis albis rigidiusculis ad 4 mm longis sat dense pilosus, superne sparsim pilosus et parcefloccosus. Folia caulina 10—15, vel omnia remota sensim decrescentia, vel inferiora ± conferta superiora 5—7 tantum remota, omnia rigidiuscula v. subcoriacea dilute gramineo- v. olivaceo-viridia supra subglaucescentia et praecipue marginem versus pilis subsetosis (more *H. Schmidtii!*) ad 3—4,5 mm longis mediocriter numerosis vel sat densis munita, in margine sat dense subsetoso-pilosa et glandulis minutissimis sparsis obsita, subtus fere concolores v. pallidiora, pilis mollioribus subpilosa, in nervo dorsali praecipue basin versus densius longius pilosa subvillosa, utrimque dentibus 3—5 majoribus triangulariter lanceolatis saepe 5—8(—10) mm longis et nonnullis brevibus subserrato-dentata, inferiora late vel elliptico-lanceolata, 5—15 cm longa 3 cm lata, pariter ac reliqua utrimque angustata acutiuscula, basin versus multo longius attenuata saepe alato-subpetiolata vel utrimque aequaliter attenuata sessilia, media summaque basi breviter contracta sessilia, e basi latiore acuminata acuta, in nervo dorsali v. in tota parte aversa sparsim floccosa. Inflorescentia laxe paniculata saepe subsquarrosa, acladium 10—30 mm longum, rami primarii (1—)3—7(—10), inferiores valde remoti interdum haud evoluti, ordines axium 3, capitula (2—)5—15 vel compluria. Involucrum 9—10 mm longum cylindrico-ovatum denique late depressum atro-viride, pilis apice dilutis basi atris mediocriter numerosis ad 1 mm longis, glandulis minutis dispersis floccisque solitariis obsitum; squamae angustae irregulariter imbricatae acuminatae acutiusculae atrovirides, interiores viridi-marginatae. Pedunculi subgraciles apice leviter incrassati obscure virides, sat dense floccosi, glandulis sat densis minutis in caulomatibus cito deminutis et 1—3 bracteis linearibus obsiti. Ligulae (stylique) luteae apice glabrae, achaenia atrobrunnea, alveoli in margine sat longe dentati.

Prov. Terek: In m. Beschtau.

Habitus *H. vulgati* v. *H. laevigati*, indumentum fere *H. onosmoidis* Fries.

Hoc *H. hispidum* Fries (*caucasicum* Fr.) esse puto, a cl. auctore e Caucaso descriptum et postremo cum *H. Bocconei* Griseb. confusum.

Hololeion-Umbellata.

35. **Hieracium dacicum** Uechtr. = *umbellatum-sparsiflorum.*

Ssp. **terekianum** Litw. et Zahn.

Caulis aphyllopodus 40—50 cm altus striatus subpilosus v. inter folia media densius pilosus, superne dense-, inferne parcefloccosus, eglandulosus, crassiusculus, basi violaceus. Folia caulina inferiora emarcida, reliqua 12—18 lanceolata elongata ad 12—15 cm longa 2 cm lata, sursum sensim decrescentia, summa magis remota et in bracteas inflorescentiae decrescentia, omnia utrimque attenuata sessilia, acuta v. acutiuscula, denticulata v. subdentata, gramineo-viridia, subrigida, in margine subrevoluta ± dense ciliata, 2—4 mm, et floccis dispersis obsita, utrimque subpilosa, in nervo dorsali praecipue basin versus densius longiusque pilosa, superiora in parte aversa subfloccosa, pilis basi bulbiferis. Inflorescentia laxe paniculata, acladium ad 25 mm longum, rami primarii 3—5 v. complures, remoti, erecti; ordines axium 3; capitula (5—)8—15 (v. compluria, sed partim aborta). Involucrum fere ut in *H. umbellato*, crasse ovatum subcylindricum denique late depressum c. 12 mm longum atroviride; squamae sublatiusculae obtusiusculae, exteriores sublaxae multo breviores angustioresque, interiores in margine obscure virides, omnes pilis dispersis ad 1,5 mm longis, glandulis mediocriter numerosis saepissime minutis et basin versus floccis parum numerosis obsitae. Pedunculi graciles apice leviter incrassati, dense floccosi v. canotomentosi, pilis dispersis basi obscuris ad 2,5 mm longis et glandulis subsparsis minutis obtecti. Caulomata superne subpilosa, 3—4 mm, et dense floccosa. Bracteae 2—3 lineares obsure virides. Flores lutei, ligulae apice glabrae, stylus concolor, achaenia atro-brunnea.

Prov. Terek: In cacumine m. Beschtau pr. Pjatigorsk 1440 m, in consortio *H. umbellati, beschtavici* et *simplicicaulis.*

Habitus *H. umbellati* var. *submonticolae.* Verosimiliter inter hanc et subspeciem *simplicicaule* intermedia vel olim hybrida. Ab *H. dacico* typico praecipue foliis angustioribus differt.

Variat: *β*) **subpilosum**, folia supra pilis ad 2—4 mm longis subpilosa, in margine sat dense ciliata, subtus subpilosa, in nervo dorsali praesertim basin versus densius longiusque pilosa. Caulis inter folia media dense pilosa. — In m. Beschtau 640 m.

Huc pertinet etiam *Hieracium microtum* Boiss. = *sparsiflorum* > *umbellatum* Zahn (in Dagestania: supra Ratlu in pineto a cl. Ruprecht! lectum), capitulis minoribus (9--10 mm), *H. sparsiflori* prorsus similibus, stylis denique nigris.

36. **Hieracium Litwinowianum** Zahn, nov. spec.

Aphyllopodum. Caulis c. 40 cm altus crassiusculus substriatus obscure viridis v. praesertim basin versus ± violaceus, infra medium pilis rigidiusculis curvatis brevibus in basi ipsa subnumerosis obsitus, fere usque ad basin subfloccosus, eglandulosus, sublignosus. Folia caulina 10—12 sensim decrescentia, rigidiuscula, dilute viridia subtus paulo

pallidiora, denticulata v. subdentata, inferiora late lanceolata basin versus angustata (in margine minute sparsimque glandulosa), sessilia, subtus pariter ac in margine subpilosa, supra pilis dispersis rigidiusculis obtecta, sequentia basin versus parum angustata sessilia parum amplexicaulia subtus minus pilosa, supra fere glabra, in margine subciliata, media fere elliptico- v. ovato-lanceolata basi fere ovata sessilia subsemiamplexicaulia subtus subfloccosa et fere epilosa, supra disperse floccosa, superiora ovato-lanceolata magis magisque epilosa sed utrimque densius floccosa. Inflorescentia laxissime paniculata, acladium 25—30 mm longum, rami primarii 3—6 remoti crassiusculi suberecti subfarinosi, ordines axium 4, capitula 5—15(—20). Involucrum sat magnum 12—14 mm longum crasse ovatum denique depressum, squamae sublatae lanceolatae acuminatae acutiusculae v. pleraeque acutae regulariter imbricatae, exteriores angustiores obscurae, mediae fere omnino obscurae v. nigro-virides, intimae tantum in margine virides, omnes sat dense (basin versius densius) breviterque pilosae, 0,5—1,5 mm, pilis apice albidis, disperse glandulosae, sat dense floccosae, apice subbarbulatae. Pedunculi crassiusculi, apice sensim incrassati, canotomentosi, sparsim pilosi eglandulosi. Bracteae 2—3, ad 5 mm longae, nigro-virides. Caulomata superne subfarinacea epilosa. Flores lutei, ligulae apice glabrae, stylus obscurus, achaenia (non matura).

Prov. Kuban: Ad fontes fl. Teberda, ad viae margines, 2310 m.

Planta valde speciosa, cum nulla alia specie comparanda et characteres *H. umbellati (monticolae)* et *Pseudostenothecorum (Hololeiorum)* exhibens, ergo potissimum *H. dacico* adjungenda est, sed foliis latis, involucris sat dense floccosis pilosisque valde singularis.

Nomen dedi in honorem cl. D. Litwinow, meritissimi botanici, qui non solum floram Rossicam generaliter explorat, sed etiam difficile generi *Hieraciorum* animum advertit.

Umbellata-Hololeia-Vulgata.

Formae intermediae circiter formulae *umbellatum-erythrocarpum* respondentes, habitu *H. vulgati.*

37. **Hieracium callichlorum** Litwinow et Zahn, spec. nov.

Caulis 30—40 cm altus gracilis strictus, inferne violaceus, fere usque ad basin subfloccosus, pilis subdispersis rigidiusculis brevibus obsitus, subscaber, hypophyllopodus. Folia caulina 7—10 subremota sensim decrescentia rigidiuscula dilute viridia subtus subdilutiora, leviter denticulata v. breviter dentata, ima oblongo-lanceolata subobtusa subspathulata, in petiolum brevem alatum sensim angustata, utrimque submodice breviterque (1 mm) et subrigidiuscule pilosa, sat parva, sequentia angustiora saepe longiora, lanceolata v. anguste lanceolata utrimque attenuata sessilia ± longe acuminata acuta, supra glabra, subtus disperse pilosa v. in margine nervoque dorsali tantum pilis rigidiusculis brevibus modice numerosis v. dispersis obsita v. in margine truncis pilis salebroso-scabra, superiora lineari-lanceolata v. linearia scabra, subtus et in margine revo-

luto subfloccosa, in basi ipsa subtus pilis nonnullis praedita. Inflorescentia laxe paniculata, rami primarii 2—3 remoti, ordines axium 3, acladium 10—25 mm longum, capitula 3—8, saepissime in apicibus ramorum unum tantum evolutum. Involucrum c. 10 mm longum late globosum denique truncatum, squamae latiusculae acuminatae obtusiusculae, exteriores multo breviores laxae angustiores subobtusae nigro-virides, interiores obscure virides, in margine dilute v. pallide virides, omnes dorso pilis dispersis brevibus (1 mm) basi obscuris et glandulis minutis subnumerosis obsitae, basin versus tantum floccis sparsis adspersae. Pedunculi viridi-cani, pilis solitariis muniti, eglandulosi. Bracteae 3—4 squarrosae. Flores saturate lutei, ligulae apice glabrae, stylus primo luteus, achaenia (non matura).

Prov. Kuban: In rupestribus apricis ad fl. Teberda super., 2310 m.

Habitus *H. gothici* Fries. Verosimiliter inter *H. umbellatum monticolum* Jord. et *H. erythrocarpum* Peter intermedium.

38. **Hieracium rigidellum** Litw. et Zahn, spec. nov.

Caulis rigidus crassiusculus striatus submaculatus basi atropurpureus et mediocriter sat denseve albopilosus, superne parcefloccosus, ad 50 cm altus, hypophyllopodus v. phyllopodus. Folia caulina rigida gramineo-viridia subtus pallidiora, utrimque v. saepissime in parte aversa tantum pilis brevissimis valde dispersis munita, in margine subrevoluto pilis destructis subscabra, in nervo dorsali saepe parcefloccosa et basin versus subdensius pilosa, sed primo aspectu glabra, denticulata v. utrimque 2—4 dentibus triangularibus v. lanceolatis ad 1 cm longis munita v. basi inciso-dentata, inferiora saepissime ± appropinquata elliptico-lanceolata v. late lanceolata elongata 15—18 cm longa 3—4 cm lata utrimque attenuata acutiuscula saepe subplicata vel acuta, in petiolum alatum saepissime longe attenuata, sursum sensim decrescentia et magis remota brevius petiolata v. basi angustata sessilia, summa lanceolata v. lineari-lanceolata subdentata. Inflorescentia laxissime paniculata, acladium 5—15 mm longum, rami primarii c. 4—7, inferiores valde remoti oblique erecti apice ramosi, ordines axium 4—5, capitula 12—30. Involucrum 9—10 mm longum late ovatum denique late depressum, squamae latiusculae irregulariter imbricatae acuminatae obtusae obscurae, interiores ± viridi-submarginatae apice saepe obscuriores, omnes pilis apice albidis basi atris 0,5—1 mm longis dispersis v. subnumerosis, glandulis dispersis tenellis et floccis dispersis praecipue in marginibus et basin squamarum versus paulo numerosioribus obsitae. Pedunculi graciles canotomentosi v. canovirides, glandulis tenellis dispersis et pilis albis basi atris parum numerosis obtecti. Bracteae inflorescentiae lineari-lanceolatae v. subulatae ± obscurae. Flores aureo-lutei, ligulae apice glabrae, stylus fuscescens, achaenia atrobrunnea.

Prov. Terek: In cacumine m. Beschtau pr. Pjatigorsk.

Variat: α) **genuinum** Litwinow et Zahn. Hypophyllopodum, habitus interdum ut in *H. laevigato*. — Interdum caulis humilior 7 tantum

foliatus, supra 3—4 folia inferiora conferta tunc 3—4 caulina magis remota evoluta sunt.

β) **phyllopodum** Litwinow et Zahn. Caulis phyllopodus, folia radicalia petiolata, exteriora ovata remote sinuato-dentata obtusa, caulina 3—4 remota, squamae minus obtusae praesertim in margine subdensius floccosae. Transitus *rigidellum - erythrocarpum*.

Prenanthoidea - Hololeia.

39. **Hieracium chloroprenanthes** Litw. et Zahn, spec. nov., = *prenanthoides* < *sparsiflorum*.

Ssp. **chloroprenanthes** Litw. et Zahn, subspec. nov.

Aphyllopodum. Caulis ad 75 cm altus crassus obscure viridis inferne violaceus striatus strictus, modice pilosus (1—2,5 mm), usque ad basin glandulis subdispersis valde minutis obsitus, apice tantum parum floccosus. Folia caulina ad 20 sensim decrescentia subremota lanceolata fereo olivaceo-viridia, supra glabra fere sublucida, subtus subpallidiora subreticulato-venosa et pilis dispersis obsita, in nervo dorsali subpilosa (1—2 mm), in margine dense ciliata (2 mm) et glandulis tenellis minutissimis dispersis munita, inferiora ad 15 cm longa 15 mm lata basin versus longe sensimque angustata late sessilia, sequentia minus longe et minus distincte basin versus angustata basi late sessilia subamplexicaulia, media basi fere aequilata semiamplexicaulia, interdum inconspicue panduriformia medio latissima (ad 20 mm) apicem versus acuminata acuta, summa sensim minora in bracteas decrescentia effloccosa, omnia fere integerrima v. leviter denticulata. Inflorescentia paniculata, rami primarii ad 10, inferiores valde remoti elongati foliati apice ramulosi, acladium breve, ordines axium 3, capitula ad 25 v. compluria. Involucrum c. 10 mm longum ovatum, squamae latiusculae acuminatae obtusiusculae, exteriores multo breviores angustiores nigro-virides, interiores in margine ± late viridi-marginatae, omnes pilis subdispersis brevibus basi obscuris et glandulis sat densis obsitae basin versus tantum sparsim floccosae. Pedunculi dense floccosi subdense glandulosi disperse pilosi. Flores et achaenia nondum evoluta.

Prov. Kuban: In declivibus graminosis subalpinis ad fl. Teberdae superioris 2340 m.

Planta distinctissima, habitu *H. lanceolati*; involucrorum indumentum ut in *H. macrolepide* (*svanetico* Somm. Lev.), sed glandulae magis evolutae; folia ut in *H. macrolepide* in marginibus glandulis minutis praedita. Specimina nostra non satis evoluta, *H. macrolepidi* foliis caulinis numerosioribus comparanda et sine dubio inter *H. prenanthoides* et *macrolepis* hybrida, posteriori magis similis.

(Schluss folgt.)

LXV. *Galium Dieckii* Bornm., eine neue Art der Sektion *Eugalium-Chromogalia* aus der Flora des Cilicischen Taurus.

Von J. Bornmüller.

(Originaldiagnose.)

Unter den von Herrn Dr. G. Dieck (Zöschen) im Juni 1906 im Cilicischen Taurus gesammelten, mir zur Bestimmung freundlichst übergebenen Pflanzen, fand sich ein höchst merkwürdiges *Galium* vor, das sich nach näherer Prüfung bald als eine noch unbeschriebene Art erwies, die ich mit dem Namen ihres verdienstvollen Entdeckers zu belegen mir erlaube.

Bezüglich der systematischen Stellung der neuen Art ist es angebracht, darauf hinzuweisen, daß man die Pflanze der nur sehr schwach gelblich gefärbten Blüten halber — besonders nach getrockneten Exemplaren zu urteilen — leicht unter den Arten der Gruppe *Leiogalia* vermuten bzw. diesen Arten zurechnen möchte; nach Angabe Herrn Dr. Diecks ist die Blütenfarbe der lebenden Pflanze aber keinesfalls rein weiss gewesen, die neue Spezies ist somit der Gruppe der *Chromogalia* zuzuzählen, wo sie neben gewissen, um *G. firmum* Tausch (*G. aureum* Vis) sich gruppierenden Arten (mit ebenfalls sehr schwach gefärbten, d. h. gelblich-weissen Blüten) eine auch in anderer Beziehung ganz natürliche Stellung einnimmt. Dadurch, dass *G. Dieckii* Bornm. konstant vierzählige Wirtel ziemlich breiter und kurzer Blätter aufweist, ist diese zierliche, auch in ihren Lebensansprüchen eigenartige Pflanze (sie wächst an vulkanischen Felsen der subalpinen Region) vorzüglich gekennzeichnet gegenüber allen Arten der Gruppen *Leio-* wie *Chromogalia*, wobei auch die beiden strauchigen Arten der Insel Kreta, *G. fruticosum* Willd. und *G. suberosum* S. et Sm., mit ebenfalls 4-zähligen Blattwirteln aber gänzlich anderer Verwandtschaft nicht näher in Vergleich zu ziehen sind.

Diagnosis: **Galium Dieckii**; perenne, glaberrimum, caespitoso-multicaule; caulibus pumilis, tenuibus, rigidiusculis, adscendentibus vel suberectis, simplicibus, 8—15 cm altis, remotiuscule foliosis; foliis uninerviis, lucidis, glabris, omnibus 4-nis, internodio saepius plus duplo brevioribus, ovatis vel oblongis vel late-ellipticis, infimis (minoribus) muticis, superioribus apiculatis (3,5 × 7 vel 3 × 5 mm latis longis); panicula terminali, brevi, ovata vel oblonga (1—1,5 cm lata, 2—3 cm longa); ramis brevibus, erecto-patulis, folia subaequantibus; cymis 5—9-floris; pedicellis divaricatis, brevibus, calyce 2—3-plo longioribus; corollae pallide ochroleucae lobis oblongis, breviter acutis, non mucronatis nec appendiculatis; ovario laevi.

Taurus Ciliciae in rupibus vulcanicis (dioriticis) haud procul a portis Ciliciae[1]), supra Tschift-Han, 1400 m s. m., ubi detexit ineunte mense Junio a. 1906 cl. Dr. G. Dieck.

Weimar, 17. VIII. 1907.

LXVI. *Labiatae* siamenses novae

quas descripsit **Reno Muschler.**

(Originaldiagnosen.)

---

1. **Plectranthus Hosseusii** Muschler, spec. nov.

Perennans usque 1,5 m altus. Caulis crassus, in sicco rigidus, hexangularis, medullosus, pilis brevibus et brevissimis apice verticillatim glochidiatis, caeterum laevibus vel hinc illinc extrorsum hamulosis valde inaequilongis ac inaequicrassis densissime vestitus, setulis brevibus rarius parce intermixtis, simplex. Folia ternatim verticillata in petiolum usque 1 cm longum sensim angustata, lanceolato-oblonga vel lineari-lanceolata, acuminata, profunde serrata, basi cuneata, rugosa, 5—8 cm longa, 0,5—2 cm lata, supra elevato-rugosa, villosula, subtus venosa, pilis stellatis rufo- vel incano-tomentosa, floralia conformia minora, subsessilia, suprema minuta sessilia. Racemus ramis numerosis strictis paniculam laxam elongatam pyramidatum formantibus. Verticillastri densi, secundi, multiflori, cymis ternatim verticillatis, saepius una abortiente oppositis, pedicellis brevissimis, bracteae lineares, minutae. Calyx per anthesin campanulatus, fructiferus elongatus, tubulosus, striatus, densissime villosus, dentibus ovatis acutis. Corolla extus villosissima, tubo supra gibbo ad medium defracto, labio superiore patente, 4—5 dentato, inferiore ovato, concavo. Stamina corollam aequantia. Antherae ovato-reniformes, loculis confluentibus. Stylus apice breviter bifidus, lobis subaequalibus subulatis, stigmatibus minutis terminalibus.

Siam: Doi Sutaep, ad viam in formatione graminibus composita, ca. 1580 m s. m. — Hosseus, Iter siamense no. 259; 14. XII. 1904.

2. **Plectranthus Volkensianus** Muschler, spec. nov.

Perennans vel biennis (?) usque 0,5 m altus. Caulis tenuis, obtusangulus, medullosus, pilis brevibus, simplicibus, albis, valde inaequilongis

---

[1]) Dass die Pflanze an der von Botanikern vielbesuchten Passtrasse bisher übersehen wurde, erklärt sich dadurch, dass, wie Herr Dr. Dieck mitteilt, das bräunlichgrüne Kolorit dieser unansehnlichen Art, sie von dem braungelben Dioritgestein kaum abhebt. Auch an Felsen auf der Passhöhe zwischen Omarly und Ulukyschla, welche zu derselben Gebirgskette (einem vulkanischen Durchbruche durch die sonst vorherrschenden Kalkgebirge) gehören, habe er die Pflanze beobachtet.

ac inaequicrassis densius vestitus, simplex. Folia infima rosulata, caulina ternatim verticillata, in petiolum usque 1,5—2 cm longum angustata, late ovata vel elliptica, basi interdum cordata, rarius subabrupte in petiolum gerentia, rugosa 3—5 cm longa, 1—3 cm lata, margine grosse crenulata, supra elevato-rugosa, subtus venosa pilis simplicibus, albis caulis similibus densius obtecta, floralia conformia, suprema sessilia, acuta. Racemus ramis subnumerosis strictis paniculam laxam pyramidatam formantibus. Verticillastri laxi, secundi, parviflori, pedicellis longissimis, subhorizontaliter patentibus; bracteae minutae vel subnullae. Calyx campanulatus, tubulosus, striatus, densissime villosus; dentibus ovatis, obtusis. Corolla albida lilacino-maculata, extus villosissima, tubo supra gibbo ad medium defracto, labio superiore patente, inferiore ovate concavo. Stamina corollam aequantia. Antherae reniformes, loculis confluentibus. Stylus apice breviter bifidus, lobis subaequalibus subulatis.

Siam: Ad viam ad Doi Anga Luang prope aquae dejectum, ca. 500 m s. m. — Hosseus, Iter siamense no. 326; 15. I. 1905. Nom. vern. (in laot.) Nja Huh Lua Ba.

3. **Dysophylla Koehneana** Muschler, spec. nov.

Radix annua, fusiformis, ad basin ramosa, 3 mm crassa, caule tenuior, irregulariter curvata. Caulis solitarius erectus, 9—14 cm longus, supra basin 4—5 mm crassus, teres, manifeste longitudinaliter striatus, brunescens, pilis longioribus albidis inaequilongis dense obtectus, aliis 2—3 mm longis patentibus laevibus vel minutissime ac parce patentispinuligeris praesertim superne adiectis, superne ramosus, ramis patentibus. Folia linearia, acuta, subintegra vel remote serrata, omnia glaberrima 1,5—3 cm longa, sessilia. Spicae ovatae, densissime imbricatae, 1,5 cm longae. Calyx fructifer vix elongatus, sed latissime campanulatus, dentibus latiusculis subconniventibus. Corolla purpurea, minuta calyce florigero duplo longior, dente supremo emarginato. Achaenia minuta, laevia.

Siam: Ad Ban Jang (Prov. Pitsanulok) in locis humidis formationis apertae, ca. 120 m s. m. — Hosseus no. 704; 7. XI. 1905.

Nomen in honorem E. Koehne datum.

4. **Dracocephalum longipedicellatum** Muschler, spec. nov.

Perennis. Radix fusiformis, simplex vel parum ramosa, sub collo 1,5—3 mm crassa, cauli subaequicrassa vel plerumque paullo crassior. Caulis basi ima plerumque decumbens et unilateriter radiculas emittens, dein ascendens vel erectus, nunc debilis flexuosus, nunc stricte rectus et crassior, nunc subsimplex, nunc basi ramosus, illinc vix 10 cm hinc usque 50 cm altus et supra basin usque 3 mm crassus, epidermide unicolore, medullosus, obsolete vel manifeste striatus, ab utraque parte zona angusta subimpressa ex intervallis cuiusvis foliorum paris saepe usque ad folia vicina inferiora decurrente notatus, pilis sublongis flavis acuminatis dense minutissime spinulosis vel scabridis horizontaliter patentibus, ramis suberectis, apice dichotomus, in dichotomis inflorescentiam gerens, ramulis

serialibus praesertim ad dichotomias obviis. Folia suborbiculata vel elliptica vel obovata, integra, consistentia tenui, 7—10 cm longa, 3—4 cm lata, omnia petiolata, inferiora in petiolum 10 cm longum angustata, caetera petiolis 1—2 cm longis, supra dense pilis longioribus flavis, rarius ad apicem leviter glochidiatis, subtus glabra, nervis subtus parum, supra magis prominentibus. Flores oblongo-spicati. Calyx sessilis, pubescens, unicoloratus, dentibus linearibus. Corolla albida, glabra, tubo exserto basi attenuato, fauce amplissima, basi inferioris lobis lateralibus oblongis reflexis, medio lato emarginato bifido, laciniis reflexis. Stamina 4, didynama, inferioribus brevioribus, ascendentia. Antherae per paria approximatae, biloculares. Stylus apice subaequaliter bifidus, lobis subulatis.

Siam: Inter Wann Bao et Djieng Dao, 450 m s. m. — Hosseus, Iter siamense no. 464; 20. II. 1905.

5. **Gomphostemma dentatum** Muschler, spec. nov.

Perennans. Caulis crassus, ad 0,75 cm altus, in sicco rigidus obtusangulus, medullosus, pilis stellatis brevibus ac brevissimis valde inaequilongis et inaequicrassis densissime vestitus, setulis brevibus parcis intermixtis, simplex erectus. Folia opposita, inferiora usque ad 1,5 cm petiolata, ambitu e basi subcuneato- acuta elliptico-ovata acuta vel subacuminata, profunde dentata, 8—14 cm longa, 4—6 cm lata, supra nitida, viridia, setulis sparsis compressa, provectiora glabiora, scabriuscula, subtus cum ramis petiolis et calycibus densissime incano- vel flavescenti-tomentosa, nervis supra impressis, subtus crasso prominentibus, superiora conformia, integerrima. Verticilli in spicam terminalem congesti vel infima remoti axillares; bracteae bracteolaeque late ovatae, calyces dimidio superantia. Calyx infundibuliformis, molliter villosus, dentibus lineari-lanceolatis, fauce nuda. Corolla calyce subtriplo longior, flava extus pilis sparsis simplicibus obtecta, labia subaequalia, superiore erecto, integro, fornicato, inferiore patente trifido. Antherae per paria approximatae, biloculares, loculis parallelis transversalibus. Stylus apice subaequaliter bifidus, lobis subulatis. Nuculae subcarnosae, triquetrae, glabrae.

Siam: Doi Sutaep prope aequae dejectum, ca. 800 m s. m. — Hosseus, Iter siamense no. 280; 29. XII. 02.

6. **Stachys siamensis** Muschler, spec. nov.

Perennans. Caulis solitarius erectus, usque ad 1,5 m altus, basi 4—5,6 mm crassus, teres, longitudinaliter striatulus, fuscus, pilis longis, brunneis, omnino petrorsum appressis, superne ramosus. Folia lanceolato-ovata acuminata, acriter dentata, 3—5 cm longa, 1—2 cm lata, abrupte in petiolum 1—1,5 cm longum angustata, supra usque ad 1,2 cm longitudine, 0,4 cm latitudine sensim decrescentia, apice omnia acuta basi cuneata, supra pilis longis flavis subdense, subtus pilis albidis simplicibus vel rarissime glochidiatis intermixtis, obtecta. Verticillastri saepissime 8- vel 10-flori. Calyx pedicellatus, erectus, lobis acutis, muticis vel spinula, irregulariter 10-nervius, dense pilis longissimis brunescentibus pilosus, corolla triplo brevior. Corolla rubra, extus pilosius-

cula, tubus parum incurvus, breviter exsertus; labium superius erectum, integrum; inferius parum longius, lobo medio rotundato, subintegro. Stamina tubo breviter exserta, filamentis breviter pilosis. Achaenia triquetra, fusca, laevia.

Siam: Doi-Sutaep inter gramina ad marginem silvarum, 1580 m s. m. — Hosseus, Iter siamense no. 196; 11. XII. 1904.

7. **Marrubium lamioides** Muschler, spec. nov.

Annuum. Caulis erectus, crassus ad 0,5—0,75 m altus, primarius valde abbreviatus, 15 cm longus, 5—10 mm crassus, dein leviter ramosus, tetragonus, pilis longis, simplicibus, apicem ± glochidiatis, densissime vestitus. Folia inferiora ovata in petiolum 1 cm longum abrupte angustata, 3—6 cm longa, 1—2 cm lata, superiora oblonga vel oblongo-ovata 2—1,5 cm longa, 1—0,5 cm lata, omnia rugosa, margine crenulata vel crenulato-dentata, subtus pilis longis albis simplicibus dense obtecta, subtus lana, longa, albida obtecta, tuberculis nunc brevissime setiformi-productis utrinque intermixtis, floralia omnia conformia floribus triplo et ultra longioria. Verticillastri secus ramos fere a basi dispositi, omnes distantes, saepius 15—20-flori; bracteae subnullae. Flores albi, calyx tubulosus, 10-nervius, aequalis, dentibus 10, acutis, subspinosis, subaequalibus, primo erectis, ad maturitationem patentibus, corolla tubo incluso, intus nudo, limbo bilabiato, labio superiore erecto subplano vel concavo, integro, inferiore patente trifido, lobo medio latiore saepius emarginato. Stamina 4, inferiora longiora, intra tubum corollae inclusa. Antherae biloculares, loculis divaricatis, subconfluentibus, omnes subconformes. Stylus apice bifidus, lobis brevibus obtusis apice stigmatiferis.

Siam: Doi Sutaep. In formatione graminibus composita, ca. 1650 m s. m. — Hosseus, Iter siamense no. 206.; 14. VII. 04. Nom. vern. (in laol. ac siam.) Batad nam.

LXVII. Ernst Hackel,
Gramineae novae Argentinae. I.

(Ex: T. Stuckert, Contribución al conocimiento de las Gramináceas Argentinas. — An. Mus. Nac. Buenos Aires, XI [1904], pp. 43—161.)

---

1. *Paspalum malacophyllum* Trin. var. **longipilum** Hackel, l. c., p. 61.

Syn.: ?*Panicum malacophyllum* (Tr.) OK. var. *cordobense* OK., Rev., III², 362 (non *Paspalum cordobense* Fourn., En. Pl. mex., II, 9).

Differt a typo rhachi racemorum margine pilis longis basi tuberculatis densius laxiusve obsita, spiculis majoribus, 2 mm longis dense imbricatis exacte quadrifariis. In typo rhachis plerumque glabra, spiculae 1,5 mm longae, inordinate quadrifariae, cum exteriores non imbricatae sint, sed contiguae.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 11716 (III. 1902) y no. 12671 (24. I. 1902). Municipio de Córdoba, cercanías de la ciudad no. 12746 (13. II. 1903). Alta Gracia, Dep. Rio II, y no. 12829 (25. II. 1903). Ochoa, Dep. Punilla, Prov. de Córdoba y de otras procedencias.

2. *Paspalum quadrifarium* Lam. var. **elongatum** (Gris.) Hackel, l. c., p. 63.

Syn.: *Paspalum elongatum* Gris., Pl. Lor. no. 803; Symb. no. 1952. Hieron., Pl. diaph., p. 287; Ltz. et Niederl. Exped. Río N. no. 298. *Panicum malacophyllum* OK., Rev., III², 362 (excl. *Paspalum malacophyllum* Trin.) var. *elongatum* (Gris.) OK.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 44 k (I. 1902). Municipio de Córdoba, bordes de la acequia Ducasse.

3. **Paspalum Stuckertii** Hackel, l. c., p. 63.

Perenne. Culmi erecti, teretes, glaberrimi, multinodi, basi ramosi, vaginae teretes, laxiusculae, internodia superantes, superne versus margines tuberculato-pilosae ceterum glaberrimae, ligulae ovato-rotundatae, obtusae, circ. 3 mm long., tenui-acuminatae, ad 16 cm long., 7 mm lat., erectae, rigidulae, pallide virides e tuberculis remote ciliatae, hinc inde ejusmodi pilis per paginam superiorem adspersae, laeves, tenuinerves. Racemi 2, internodio circ. 2 cm longo separati, suberecti, crassi, circ. 8 cm long., 5 mm lat., rhachi spiculam latitudine aequante v. subsuperante, praeter basin barbatam glaberrima. Spiculae secus nervum medium subtus prominentem binae, brevissime pedicellatae (pedicellis glabris) inde quadrifarieae, dense imbricatae lanceolato-ellipticae, acutae, 4 mm long., 1,8 mm lat., sordide viridulae. Gluma I. respectu rhachi postica spiculam aequans, elliptico-lanceolata, breviter acuminata, membranacea, 3-nervis, nervis lateralibus inflexuris marginum sitis, dorso pubescens, marginibus ciliis albis rigidulis patentissimis aequalibus 2 mm longis pectinatis basi tuberculatis obsita; II. I^am aequans ei similis sed glaberrima, 3-nervis, nervis lateralibus inter medium et margines sitis; III, (fertilis) I^am subaequans, elliptico-lanceolata, acutiuscula, chartacea, glaberrima, tenuissima 5-nervis, anthesi pallide viridula; palea ei similis, 2-nervis. Stigmata purpurea.

Affine *P. blepharophoro* R. & Sch., quod differt a nostro racemis plerumque 3—4^nis, rhachi ciliata et utrinque pubescente, spiculis minoribus (2,5 mm longis), obovato-lanceolatis, gluma I. ciliis inaequalibus obsita, quarum longiores spiculam longitudine superant, breviores ea duplo minores sunt, gluma III. ciliolata, IV. lanceolata, breviter acuminata, apice barbatula.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 13023 (3. IV. 1903) en la punta de la Quebrada del Salto, del arroyo de Ochoa, Dep. Punilla, Sierra Chica de Córdoba á 1000 metros de altura.

4. *Eriochloa montevidensis* Gris. forma **subcolorata** Hackel, l. c., p. 65.

Culmus inflorescentiaque colorationem rubro-ferrugineam praebent.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 13920 (22. II. 1904). Estancia San Teodoro, ped. Villamonte, Dep. Río I, Prov. Córdoba.

5. *Panicum debile* Desf. var. **aequiglumae** Hackel, l. c., p. 69.

Syn.: *P. aequiglumae* Hack. & Arech. in Arech., Gram. urug., p. 93 no. 3.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 13862 (8. II. 1904) y 14045 (III. 1904) Estancia San Tedoro, ped. Villamonte, Dep. Río I, Prov. Córdoba.

6. *Panicum insulare* (Lin.) Meyer var. **penicilligerum** (Speg.) Hackel, l. c., p. 70.

Syn.: *Trichachne Sellowii* C. Müll. in Bot. Zeit., p. 315 (1861), (non *Panicum Sellowii* Nees).
Panicum penicilligerum (Speg.). Hack. nom. ined. in Kneucker, Allg. bot. Zeitsch. (1902). Gram. exsicc. no. 243.
Leptocoryphium penicilligerum Speg., Pl. nov. Am. austr., Dec. 2, p. 15 (1883).

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 10210 (10. XII. 1901). San Pedro, Dep. San Alberto, Prov. de Córdoba; no. 10274 (10. XI. 1901), de los alrededores de la Ciudad de Córdoba y no. 10518 (20. XI. 1901) de idéntica localidad; no. 12788 (6. II. 1903). Burruyacu, Prov. de Tucumán, y con diferentes otros números de variadas procedencias de las Provincias de Córdoba y Tucumán.

7. *Panicum insulare* (Lin.) Meyer var. **sacchariflorum** (Raddi) Hackel, l. c., p. 71.

Syn.: *Acicarpa sacchariflora* Raddi, Agrost. bras., p. 31, tab. 1, fig. 4 (1823).
Panicum sacchariflorum Steud., Synop., I, p. 97 (1855).
Trichachne sacchariflora Nees, Agrost. bras., 87 (1829).

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 54 K (III. 1902), á poca distancia de la ciudad de Córdoba y de otros números de diversas localidades por ejemplo: de Alta Gracia, Dep. Río II de la Prov. de Córdoba. Kneucker, Allg. bot. Zeitsch. (1903), Gram. exsicc. pug. 1, p. 2.

8. *Panicum insulare* (Lin.) Meyer var. **tenerrimum** (Kth.) Hackel, l. c., p. 71.

Syn.: *Panicum tenerrimum* Kunth, Rev. Gram., I, p. 39, no. 274, et En., I, p. 124. Arech., Gram. urug., p. 97, no. 6.
Trichachne tenuis Nees. Agrost. bras., 89.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 13125 (1. V. 1903), Estancia San Teodoro, Pedanía Villamonte, Río I, Prov. de Córdoba.

9. *Panicum spectabile* Nees var. **helodes** Hackel, l. c., p. 74.

Planta aquatica, ex geniculis submersis radices longissimas agens, differt a typo foliis angustioribus (6 mm lat.) panicula lineari-contracta, ramis basi non setosis simplicibus, spiculis binis non imbricatis, longius pedicellatis (pedicello primario quam spicula duplo, secundario ea 4-plo breviore).

Crescit etiam in viciniis urbis Montevideo, ubi cl. Arechavaleta in „Orilla de la laguna“ legit. Forma *genuina* in Uruguay etiam variis locis inventa ex Africa illata esse dicitur. Var. *helodes* vero indigena esse videtur, probabiliter *P. spectabile* Nees forma *aquatica*.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 13863 (8. II. 1904). Estancia San Teodoro, ped. Villamonte, Dep. Río I, Prov. Córdoba.

10. *Panicum velutinosum* Nees forma **violascens** Stuckert, l. c., p. 75. Paniculae colorationem violascentem praebent.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 11070a (20. II. 1902) junto con no. 11070. Municipio de Córdoba á 5 kilómetros de la ciudad al lado de una chacra.

11. *Setaria imberbis* Roem. et Sch. forma **flaviseta** Hackel, l. c., p. 77. Forma ad *Set. penicillatum* Presl vergens. Ulterius observanda.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 13925 (22. II. 1904). Estancia San Teodoro, ped. Villamonte, Dep. Río I, Prov. Córdoba.

12. **Setaria leiantha** Hackel, l. c., p. 78.

Perennis, rhizomate brevi. Culmus erectus, ad 35 cm altus, subcompressus, glaberrimus, circ. 5-nodus, simplex. Vaginae subcompressae, laxiusculae, internodia superantes, scaberulae, ore nudo. Ligulae breves, membranaceae, longiuscule ciliatae. Laminae e rotundata basi lineares, sensim acuminatae, circ. 20 cm long., 7 mm lat. rigidulae, scaberulae, margine scaberrimae, virides tenui-nerves. Panicula cylindrica, subaequalis, densa circ. 10 cm long., 7 mm lat., rhachi villosula, ramis brevibus (0,5—1 cm longis) appressis binis, altero basi nudo, altero a basi spiculifero uterque multi spiculatus, rhachi glabra, scabra, spiculis (in quoris ramulo 10—12nis) subsessilibus dense imbricatis, singulis seta singula 6—8 mm longa (spicula 3—4-plo longiore) aculeolis sursum directis deorsum scabra fultis, quaedam in quovis ramulo hebetatae. Spiculae late ovatae, valde convexae, parvae (vix 2 mm long.), glabrae pallide viridulae. Gluma I, orbiculari-ovata obtusiuscula, tenuiter membranacea, spiculam dimidiam subaequans, 1-nervis; II, spicula $^1/_4$ brevior, late elliptica, acutiuscula, apiculata, 3-nervis, nervis tenuissimis extus non prominulis, glaberrima; III, spiculam aequans, secundae similis nisi minus convexa v. planiuscula, paleam floremque ♂ fovens; IV, spiculam aequans, ovata, subadunco-apiculata, laevis, albida. Palea glumam subaequans, ei similis, plana. In multis spiculis adest gluma V., quartae simillima nisi paullo minor, etiam florem ☿ fovens; in talibus spiculis gluma III vacua est.

Affinis *S. setosae* R. & Sch., quae differt a nostra panicula sursum attenuata, ramulis interum ramulosis, spiculis 3 mm longis, gluma II, spicula $^1/_3$ breviore 5-nervi, nervis prominentibus, IV et palea transverse rugulosis. Inter omnes species nostra excellit gluma IV, laevi.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 12863 (28. II. 1903). Municipio de Córdoba, Puesto del Paraíso á 5 kilómetros al Este de la ciudad.

13. *Setaria setosa* P. de Beauv. var. **interrupta** Stuckert, l. c., p. 80. Planta robustior, inflorescentia remote interrupta.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 12747 (13. II. 1903). Alta Gracia, Dep. Río II, Prov. de Córdoba.

14. **Pennisetum rigidum** (Gris.) Hackel, l. c., p. 84.

Syn.: *Gymnothrix rigida* Gris., Pl. Lor. no. 813; Symb. no. 1978; Hieron., Plant. diaph., p. 290.

15. *Aristida Adscensionis* Lin. var. α **argentina** Hackel, l. c., p. 88.

Perennis, culmus simplex, elatior (ad 50 cm altus), folia convoluta, panicula elongata (ad 20 cm long.) lineari-oblonga, ramis longiusculis saepe subnutantibus multifloris in $^1/_3$ inferiore indivisis. Glumae steriles sensim acuminatae longiuscule mucronatae, integrae, I, quam fertilis (III.) parum brevior, II, illam superans; (I, circ. 11 mm, II, 14 mm, III, 12 mm long.) Gluma III, laevis. Arista rami circ. 3 cm longi.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 10458, no. 10488, no. 11013 y no. 11446 (XII. 1901), procedentes de Mina Clavero y sus inmediaciones. Dep. San Alberto, Prov. de Córdoba.

16. *Aristida Adscensionis* Lin. var. β **laevis** Hackel, l. c., p. 89.

Ut praecedens, sed culmi e nodis pluriebus inferioribus ramosi, folia planiuscula, panicula linearis, pauciflora; glumae steriles obtusiusculae, mucronatae, II (circ. 11 mm long.), III, aequans, I (circ. 8 mm long.), ea brevior; gluma III, laevis; aristae rami 1,5 cm circ. longi.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 10454 (XII. 1901). Mina Clavero, Dep. San Alberto, Prov. de Córdoba cum var. praecedente.

Tal vez seria mejor considerarla como subvariedad de la antecedente; mientras que las otras dos variedades se distinguen mucho más netamente.

17. *Aristida Adscensionis* Lin. var. γ **scabriflora** Hackel, l. c., p. 89.

Perennis, culmi humiliores, simplices, folia plana v. subconvoluta; panicula stricta, densa, lineari-oblonga, ramis brevibus fere a basi floriferis, spiculae minores, glumae obtusiusculae, mucronulatae; I, circ. 4,5 mm long., II, 6 mm, III, 7—8 mm long., praesertim superne carinaque scabra; aristae rami circ. 1 cm longi.

18. *Aristida Adscensionis* Lin. var. δ **modesta** Hackel, l. c., p. 89.

Annua? Culmi humiles (7—10 cm), basi geniculati simplices, folia brevia, planiuscula; panicula oblonga, brevis (circ. 5 cm long.) densi flora; spiculae parvae; gluma I. circ. 4—5 mm, II. et III. 6 mm longae, steriles breviter acuminatae, fertilis scabriuscula, ejus aristae rami circ. 12 mm longi.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 11707 (XII. 1901). Mina Clavero, Dep. San Alberto, Prov. de Côrdoba; y no. 13139 (28. V. 1903) de las cercanías de la ciudad de Córdoba.

19. *Aristida Adscensionis* Lin. var. ε **coerulescens** (Desf.) Hack., l. c., p. 90 subv. **typica** Hackel, l. c., p. 90.

Syn.: *A. coerulescens* Desf., Fl. Atlant., I, 109.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 13865 (11. II. 1904) y no. 13959 (27. II. 1904). Estancia San Teodoro, ped. Villamonte, Dep. Río I. Prov. Córdoba y de muchos otros números, fechas y procedencias (Dep. Río II, y Punilla) de la provincia.

20. *Aristida Adscensionis* Lin. var. ε **coerulescens** (Desf.) Hack. subvar. **condensata** Hackel, l. c., p. 91.

Differt a typo, panicula condensata, ramis primariis mox supra basin, secundariis et tertiariis a basi spiculiferis. In typo ramus primarius in $^1/_3$ inferiore nudus, secundarii mox supra basin spiculiferi.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 14069 (20. III. 1904). Estancia San Teodoro, ped. Villamonte, Dep. Rio I. Prov. Córdoba.

21. **Aristida cordobensis** Hackel, l. c., p. 91.

Perennis, cespitosa. Culmi erecti, gracilis, ad 20 cm alti, teretes, glaberrimi, 2—3 nodi, e nodis omnibus v. saltem inferioribus ramosi, superne breviter nudi. Vaginae teretes, arctae glaberrimae, internodia subaequantes, ligulae breves, ciliares, laminae lineares, sensim acutatae, planae v. in sicco subconvolutae, ad 10 cm long., 2 mm lat., glabrae, subtus laeves, supra marginibusque scaberulae, rigidulae, crassinerves. Panicula linearis, stricta, ad 20 cm longa (axillares multo breviores), laxiuscula, basi subinterrupta, rhachi scaberula, ramis brevibus (3—5 cm long.) rhacheos internodiis plerumque longioribus, erectis, solitariis v. binis scabris, basi breviter v. ad $^1/_3$ usque nudis, 4–6 spiculatis, spiculis arcte appressis subimbricatis breviter pedicellatis. Spiculae lineares, 10—11 mm longae, viridulae v. subviolascentes. Glumae steriles valde inaequales: I. 4 mm long., lineari-lanceolata, acutissima, 1-nervis, carina laevis; II. 10—11 mm longa anguste lineari-lanceolata, acutissima, 3-nervis, nervis lateralibus brevibus, carina scabra; gluma III. (fertilis) quam II. fere $^1/_3$ brevior (8 mm long.) angusta linearis, arcte convoluta, callo acuto breviter barbato, scaberula, viridula et nigro-maculata, apice haud torta neque articulata, sine stipite in aristam abiens. Aristae rami subaequales, 2—2,5 cm longi, scaberrimi, primo porrecti, demum basi curvata fere horizontaliter patentes. Palea brevissima. Antherae 1,2 mm longae.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 12741 (13. II. 1903). Quebrada del rio de Alta Gracia, Dep. Rio II, Prov. de Córdoba y no. 13003 (28. III. 1903); Municipio de Córdoba en los altos cerca del hipódromo viejo y con otros números y fechas de las barrancas del Río I, y del Dep. Río I, Prov. de Córdoba.

22. *Aristida Spegazzinii* Arech. var. *α* **genuina** Hackel, l. c., p. 93.

Culmus superne breviter nudus. Paniculae circ. 12—14 cm longae, rami 2—3-ni, primarii longiusculi, basi 2—3 cm nudi, apice 2–3 spiculati. Spiculae purpureo-violaceae, gluma I. 15—16 mm long., mucronata; II, 11—12 mm long. subito mucronato-acuminata, nec bidentata; III. 12 mm long., aristae rami 6—7 cm longi.

Hasta ahora era sólo conocida de la Argentina, de la Prov. de Buenos Aires, siendo descrita originariamente del Uruguay.

23. *Aristida Spegazzinii* Arech. var. *β* **abbreviata** Hackel, l. c., p. 94.

Culmus superne longe denudatus, paniculae circ. 10 cm longae, rami 2—3-ni valde abbreviati, primarius vix ad 1 cm supra basim nudus, 2-spiculatus, secundarii brevissimi, unispiculati. Spiculae stramineo-viridis v. leviter rufescenti-suffusae, gluma I 14 mm long., bidentula, mutica II, 11 mm long., minute bidentula, inter dentes mucronulata, III. 12 mm long., aristae rami 3,5—4 cm long.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 12415 (31. XII. 1902). Alturas al Oeste de Calera, Dep. Punilla, Prov. de Córdoba á 1000 m de altura sobre el nivel del mar.

24. *Aristida Spegazzinii* Arech. var. γ **pallescens** Hackel, l. c., p. 94. Culmus ad apicum usque vaginatus. Paniculae circ. 20 cm long. rami bini, primarius satis longus ramulosus 5–6-spiculatus. Spiculae pallescentes, raro aristae leviter violascentes. Gluma I. 16—18 mm long., acutissima mucronata; II. 10 mm long., bidentula, mucronata; III. 10 mm long., aristae rami 8—9 cm longi.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. nos. 12022, 12047, 12049, 12050 (10—13. XI. 1902). Colonia Ruiz Videla, pedanía Matorrales, Dep. Río II, Prov. de Córdoba.

25. **Stipa capillifolia** Hackel, l. c., p. 95.

„Auf Wunsch von Prof. E. Hackel drucke ich die hierzu gehörige Diagnose nicht nach, da nach neueren Beobachtungen der Autor festgestellt hat, dass es sich nur um eine Form von *Oryzopsis napostaënsis* Speg. handelt (siehe no. 29)." — F. Fedde.

26. *Stipa Ichu* (R. & P.) Kth. var. **gynerioides** (Phil.) Hackel, l. c., p. 98.

Syn.: *Stipa gynerioides* Phil., Sert. mend., II, 203, no. 235.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 13660 (XI. 1903). Estancia San Teodoro, ped. Villamonte, Dep. Río I, Prov. Córdoba y de otras procedencias del mismo departamento.

27. *Stipa neesiana* Trin. & Rupr. var. **virescens** Hackel, l. c., p. 100. Differt a typo: Panicula angusta, erecta, spiculis in apice paniculae per aristas contortis, glumis sterilibus virescentibus, albo-hyalino-marginatis, gluma fertili albida, concolor.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 14064 (III. 1904). Estancia San Teodoro, ped. Villamonte, Dep. Río I, Prov. Córdoba.

28. *Stipa neesiana* Trin. & Rupr. forma **contorta** Hackel, l. c., p. 100. Differt a typo: Aristis in apice paniculae inter se contortis. Ulterius observando.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 12044 (12. XI. 1902). Colonia Ruiz Videla, por Villa del Rosario, Dep. Río II, Prov. de Córdoba.

29. **Piptochaetium napostaënse** (Speg.) Hackel, l. c. p. 103.

Syn.: *Oryzopsis napostaënsis* Speg.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 12033 y 12033a (12. XI. 1902). Colonia Ruíz Videla por Villa del Rosario, Dep. Río II, Prov. de Córdoba. (Siehe auch no. 25.)

30. *Piptochaetium ovatum* Desv. var. **chaetophorum** (Gris.) Hackel, l. c. p. 104.

Syn.: *Piptochaetium chaetophorum* Gris., Symb., p. 298 (1879).

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 9626 (26. XI. 1900). Estancia San Teodoro, pedanía Villamonte, Dep. Río I, Prov. Córdoba.

Kneucker, Allg. bot. Zeitsch. pug. no. 2 (1902), Gram. exsicc. no. 202.

31. **Epicampes arundinacea** (Trin.) Hackel, l. c., p. 107.

Syn.: *Vilfa rigens* Trin., Ic. Gram., t. 250 (1836).
Sporobolus rigens Desv. in Gay, Fl. Chil., V, 295.
Diachyrium arundinaceum Gris., Pl. Lor. no. 708. Symb. no. 1891; Lor. & Nied. Exp. R.-N. 11286; Hieron., Sert. Pat., 377, no. 140; Plant. diaph., p. 296; Speg., Flor. Vent., p. 70, no. 318; Pl. Pat. aust., p. 582, no. 385; Prim. Chub., 627, no. 199.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 67 (13. IX. 1896). Altos Sur de Córdoba, y con otros números de diferentes Dep. de la provincia.

32. *Polypogon monspeliensis* (Lin.) Desf. forma **argentinus** Hackel, l. c., p. 108.

Forma ad *Polypogonem maritimum* vergens.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 12266 y 12286 b (12. XII. 1902). Municipio de Córdoba, en los alrededores del molino Ducasse.

33. **Calamagrostis rosea** (Gris.) Hackel, l. c., p. 109.

Syn.: *Agrostis rosea* Gris., Pl. Lor. no. 775; Symb. no. 1869.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 10894 (24. XII. 1901). Cueva del arroyo de tabaquillos, Sierra de Achala, Prov. de Córdoba á 2200 m de altura.

34. *Chloris distichophylla* Lagasc. var. β **argentina** Hackel, l. c., p. 113.

Differt a typo, spicis brevioribus (5—6 cm longis), flore sterili late obcuneato apice truncato. In planta typica spicae circ. 10 cm long., flos sterilis oblongus, apice obtusus nec truncatus.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 8783 (10. III. 1901), no. 10188 (26. X. 1901) y no. 11045 (2. I. 1902) de los alrededores de la ciudad de Córdoba, como también de otras variadas procedencias de las Prov. de Córdoba y Tucumán.

35. *Trichloris pluriflora* Fourn. forma **macra** Hackel, l. c., p. 116.

Differt a typo: floribus hermaphroditis non nisi duobus.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 12921 (28. II. 1903). Municipio de Córdoba, camino á la Chacra de la Merced, Puesto de Rabot, proximamente á 6 km de la ciudad.

36. *Pappophorum alopecuroideum* Vahl forma **coerulescens** Stuckert, l. c., p. 122.

Spiculae ad colorationem coerulescentem vergens.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 9167 (31. III. 1900). Dep. Anejos-Norte, Camino al Norte de la Calera, Prov. Córdoba.

37. *Pappophorum mucronulatum* Nees forma **elatior** Stuckert, l. c., p. 123.

Culmus erectus ad 1 m altus, setis in plerisque spiculis purpurascentibus (ap. Nees pp.).

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 12682 (27. I. 1903) de las inmediaciones de Córdoba; no. 13711 (26. I. 1904) y no. 14063 (III. 1904). Estancia San Teodoro, pedanía Villamonte, Dep. Río I, Prov. Córdoba.

38. **Triodia paraguayensis** (OK.) Hackel, l. c., p. 127.

Syn.: *Arundinaria paraguayensis* OK., Rev., III², 341.
Sieglingia paraguayensis OK. ibidem.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 13008 (28. III. 1903). Municipio de Córdoba, Alta-Córdoba.

39. *Eragrostis pilosa* (Lin.) P. de Beauv. var. **delicatula** (Trin.) Hackel, l. c., p. 133.

Syn.: *Eragrostis delicatula* Trin., Mem. Ac. St. Petersb., IV, p. 73 (1836).

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 11715 (III. 1902); no. 12713 (6. II. 1903); no. 12925 y no. 12938 (II. 1903) de los suburbios de Córdoba y de varios otros dep. de la provincia.

40. **Melica argyrea** Hackel, l. c., p. 134.

Syn.: *Melica papilionacea* Gris., Pl. Lor. pro parte (non Lin.) quoad numerum 770 Plant. Lorentzianarum, pag. 203 (1874).
Melica papilionacea Lin. var. *laxiflora* OK., Rev., III², 356. — Certe non *M. laxiflora* Cav.
? *Melica papilionacea* Lin., Mant., p. 31 (1767) var. *hyalina* Doell pro spec. Hackel nom. inedit. in Kneucker, Allg. bot. Zeitsch. (1902), Gram. exsicc. no. 261.

Differt a *M. papilionacea* Lin. et a *M. hyalina* Doell. culmo humili, foliis angustissimis, complicatis, paniculae ramis patulis, spicularum pedicellis apice glabris, spiculis multo minoribus (5—6 mm nec 10 mm) longis, praesertim vero flore fertili in spicula unica, additis 1—2 sterilibus brevibus convolutis pyriformibus.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 10275 (20. XI. 1901). Municipio de Córdoba, alrededores de la ciudad y con diferentes otros números de varios departamentos de la Provincia de Córdoba.

41. **Melica Stuckertii** Hackel, l. c., p. 135.

Perennis. Culmi erecti, gracilis, circ. 40—60 cm alti, plurinodes teretes glaberrimi, simplices. Vaginae arctae, integrae v. superne fissae, internodia superantes, elevatae-costatae glaberrimae vel sursum plus minus scabrae. Ligulae breves rotundatae, circ. 1 mm longae, sublacerae. Laminae e basi aequilata lineares, sensim acutatae, ad 15 cm long., 3 mm lat., planae v. in sicco subconvolutae, erectiusculae, rigidae, glauco-virentes, undique ± scabrae, supra crassinerves. Panicula pyramidalis, patens, laxa, circ. 20 cm long., rhachi laevi, ramis ternis valde inaequalibus tenuifiliformibus subteretibus laevibus, saepe angulo recto patentibus, primario inferiore circ. 8 cm longo ad medium usque indiviso dein ramulos secundarios paucos 1—5 spiculatos patulos procreante, spiculis laxiuscule dispositis, pedicellis quam ipsae 2—4-plo brevioribus apice curvatis ibique pubescentibus fultis. Spiculae obovatae circ. 8—10 mm long., flore uno ☿, adjectis 2 sterilibus flavescentes atque fuscescentes. Gluma I. spiculam aequans, late subrhombeo-obovata, obtusiuscula, membranacea, 9—11-nervis, nervis lateralibus ultra medium evanescentibus, intermediis apice anastomosantibus; II. quam I. $^1/_4$ brevior atque angustior, obovato-oblongo, I^{ae} similis, sed 5-nervis; III. (fertilis) quam I. $^1/_3$ brevior, lanceolata, acuta, integra, praeter apicem hyalinum coriaceo-chartacea, viridula nervis circ. 11 crassis extus prominulis sibi approximatis (quam inter-

stitia latioribus) scaberrimis percursa, versus margines setis patentibus parce hirsuta. Palea glumam aequans, oblonga, obtusa, carinis superne scabra. Lodicula 1, denticulata; antherae 2 mm longae. Flores steriles 2 in corpus claviforme subtruncatum pedicellatum 3 mm longum scaberrimum congesti.

Affinis *M. laxiflorae* Cav., quae differt a nostra vaginis sursum scaberrimis, ligulis oblongis elongatis, paniculae rhachi aculeis deorsum directis scaberrima, glumis I. et II. subaequalibus, I. elliptico-subrhombea 5-nervi, II. saepius 3-nervi, III. in $^1/_4$—$^1/_3$ superiore hyalina, obtusa saepe denticulata, nervis 7 haud ita crassis (quam interstitia angustioribus) percursa *M. exaltata* Phil., vix a *M. laxiflora* specie diversa, eodem modo a nostra differt.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 12748 (13. II. 1903). Quebrada del arroyo de Alta-Gracia, Dep. Río II, y no. 13765 (1. II. 1904). Estancia San Teodoro, ped. Villamonte, Dep. Río I, de la Prov. Córdoba.

42. *Bromus unioloides* H. B. K. var. **montanus** Hackel, l. c., p. 144.

Differt a typo, culmo humili (vix 20 cm alto), panicula brevi (vix 6 cm long.) stricta contracta ramis brevissimis erectis unispiculatis.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 10855 (24. XII. 1901). Cueva del arroyo de los tabaquillos, Sierra de Achala, Prov. de Córdoba á 2200 m de altura s/m.

43. *Bromus unioloides* H. B. K. var. **brevis** (Steud.) Hackel, l. c., p. 144.

Syn.: *Bromus brevis* Steud., Syn., I, 326.
Ceratochloa brevis Steud. ibidem.

Praecedente similis, vaginis foliisque patule hirsutis diversus.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 12045 (12. XI. 1902). Colonia Ruiz, pedanía Matorrales, Dep. Río II, cerca de Villa de Rosario, Prov. Córdoba.

LXVIII. J. H. Maiden, Plantae novae in New South Wales indigenae.

(Ex: Proc. Linn. Soc. New South Wales, XXXI [28. XI. 1906], part. IV, pp. 731—742.)

---

1. **Boronia Deanei** J. H. Maiden et E. Betche, l. c., p. 731.

An erect strong-smelling shrub, about $2^1/_2$ to 3 feet high, perfectly glabrous in all its parts. Leaves simple, nearly erect, and rather crowded, semi-terete, mostly $^1/_5$ to $^1/_4$ of an inch long, obtuse, smooth on the flat inner face, somewhat warty from the prominent oil-glands on the rounded back. Flowers terminal, solitary on a very short and thick, almost turbinate peduncle, or in threes, or occasionally one or two in the axils of

the next pair of leaves, the pair of bracts on the base of the peduncle entirely leaf-like. Calyx-lobes triangular, acute. Petals imbricate in bud, red, at the most thrice as long as the sepals, not much spreading in the specimens seen, so that the flower has a not fully opened appearance. Sepaline stamens slightly longer than the petaline ones; filaments quite glabrous, but the upper part of all covered with irregular acute excrescences; anthers not apiculate. Disk thick and somewhat warty. Style short, with a small capitate stigma. Ripe fruits and seeds not seen.

New South Wales: Gregarious in swamps between Clarence and Wolgan, Blue Mountains (H. Deane; October, 1906).

A very good species, sharply distinguished from all described Boronias. In position it comes next to *B. parviflora* Sm., but the habit and the leaves are totally different. The colour of the flowers varies from white to deep pink.

2. **Boronia repanda** J. H. Maiden et E. Betche, l. c., p. 732.

B. ledifolia J. Gay var. *repanda* F. v. M. Herb., these Proceedings, 1904, p. 735.

We are of opinion that this plant should properly be looked upon as a distinct species, it being, we think, sufficiently and consistently distinct from *B. ledifolia*, its closet. congener so far as our knowledge goes at present. It seems to be sufficiently described loc. cit.

3. *Portulaca bicolor* F. v. M. var. **rosea** J. H. Maiden et E. Betche, l. c., p. 732.

New South Wales: Howell (J. L. Boorman; January, 1906).

A small tuberous-rooted perennial (or annual) growing on moist shallow deposits of soil on rocks amongst mosses and other dwarf plants. In habit it is entirely like the yellow-flowered *P. bicolor*, with the same characteristic two-coloured leaves, but the colour of the flowers in the new variety is rose-pink, and the number of petals 5 or 6, mostly 6.

4. **Toechima dasyrrhache** Radlkofer, l. c., p. 733.

Frutex vel arbor parva; rami subteretes, sulcati, apice thyrsique sufferrugineo-pubescentes, cortice fusco in sulcis albide lenticelloso-punctato cellulis secretoriis seriatis resinigeris instructo; folia abrupte pinnata, juniorum petiolus rhachisque dense fulve hirsuto-tomentosus; foliola 6—8, alterna vel subopposita, minora, ovali- vel oblongo-lanceolata, obtusiuscule acuminata, basi subacuta, petiolulata, integerrima subchartacea, paucinervia, nervis utrinque 4—5 e patulo procurvis, supra glabra, subtus ad nervos pilis laxe adspersa, obscure plurifoveolata; thyrsi axillaris, foliis breviores, interdum basi ramulo aucti cincinnis sessilibus paucifloris; calyx hirsutus; discus annularis, regularis, glaber.

Frutex vel arbor 8—15-pedalis. Rami thyrsigeri 3—4 mm crassi. Folia 12—18 cm longa; foliola 5—8,5 cm longa, 2—2,8 cm lata, supra fuscescentia, interdum livescentia, subtus sordide viridia, laxe reticulato-venosa, punctis elevatis (stomatibus obliteratis) notata, cellulis secretoriis parvis sat raris instructa, epidermide non mucigera; petioli 2—4,5 cm,

petioluli 5 mm longi. Thyrsi 6—12 cm longi; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, hirtellae; pedicelli 3—4 mm longi, puberuli, ad medium articulati. Calyx 1,5 mm altus, 5-lobus, lobis triangularibus. Petala 5, 2 mm longa, late obovata, extus glabra, intus puberula, 2-squamata; squamae petala ipsa aequantes, dorso superne cristato-appendiculatae, dense villosae. Stamina 8, 4 mm longa, filiformia, villosula; antherae obovoideae, basi excisae, papillosae. Germen trigono-obovoideum, 3-loculare, adpresse pubescens, 2 mm longum, stylo aequilongo filiformi curvato apice obscure lobulato; gemmulae in localis solitariae. Fructus—(non visus).

In Australiae colonia New South Wales (W. Bäuerlen, no. 571; Tintenbar, m. Oct. 1891, flor.; communicavit J. H. Maiden).

5. **Acacia accola** J. H. Maiden et E. Betche, l. c., p. 734.

An erect, glabrous, tall, bushy shrub about 6—8 feet high, with compressed angular young branches. Phyllodia linear, slightly curved or occasionally nearly straight, generally 3 to nearly 5 inches long, and about 1 line broad, obtuse but usually with a hooked point, 1-veined, the lateral veins concealed in the tissue; marginal glands 1 or 2, below the middle of the phyllodia or 1 above the middle, mostly very prominent, rarely absent. Inflorescence a slender raceme, about $1^1/_2$ to 2 inches long with about 9 or 10 flower-heads on slender short peduncles, each flower-head containing 10—20 flowers. Calyx (in the fully opened flower) 5-lobed, with spathulate lobes thickened at the top. Petals free, rather narrow, twice as long as the calyx, quite glabrous as well as the ovary. Pods of waxy lustre, linear, flat, slightly curved, generally about 3 to 4 inches long and $^1/_2$ inch broad, but occasionally attaining nearly 6 inches in length, not or only rarely contracted between the seeds, with slightly thickened margins. Seeds longitudinally placed along the centre of the pod, the funicle thickened under the seed but not folded.

New South Wales: Wallangarra (Jennings), on the Queensland border, on granite hills; in fruit, December, 1903, in flower, July, 1904 (J. H. Maiden and J. L. Boorman); Mt. Dangar, Gungal (J. L. Boorman; September, 1904); Stanthorpe, Q. (J. L. Boorman; November, 1904).

It is most nearly allied to *A. neriifolia* A. Cunn., from which it differs in its narrower phyllodes, less numerous flowers in the heads with quite glabrous ovarium and petals, and in its larger and different pod with a conspicuous waxy lustre.

6. *Marsdenia rostrata* R. Br. var. **Dunnii** J. H. Maiden et E. Betche, l. c., p. 736.

Leaves somewhat smaller and on shorter petioles than in the typical *M. rostrata*, sparingly pubescent on both sides, the young shoots densely pubescent with very short hairs. Umbels on shorter peduncles, more numerous and more crowded than in the type. The variety is chiefly distinguished from the type by the arrangement of the hairs in the corolla-tube. The lobes are hairy as in the type, but the tube is lined with five thickened longitudinal ridges alternating with the lobes and

densely ciliate in the upper part; or, from another point of view, the thick tube is provided with five longitudinal grooves opposite the lobes and edged with hairs in the upper part. These grooves lead down to the gynostegium and represent, no doubt, a special adaptation to insect fertilization. The tube is proportionately rather longer than in the type and the gynostegium rather more slender, but otherwise there is no difference in the flower. Fruits not seen.

New South Wales: Acacia Creek, Macpherson Range (Mrs. J. L. Dunew; December, 1905).

We are rather in doubt whether this form should not rather rank as a species, but the arrangement of the hairs in the corolla seems to be merely a more perfect adaptation to insect fertilization. All other species of *Marsdenia* described in Bentham's "Flora Australiensis" are more sharply distinguished from each other than the variety *Dunnii* is from the typical *M. rostrata*.

7. **Rottboellia truncata** J. H. Maiden et E. Betche, l. c., p. 741, pl. LXIX.

A glabrous annual about 9 inches high, with erect somewhat geniculate flattened stems, branched chiefly at the base. Leaves 2 to above 4 inches long, about $1^1/_2$ lines broad, tapering to a point, the sheath long, rather loose, striate as the blade, and with a short ciliate ligula. Spikelets mostly in threes, rarely in pairs, the lowest group occasionally in fours, all sessile on the alternate sides of a flat and very brittle rhachis, closely appressed so as to form a false spike enclosed when young in the leaf-sheath. Length of the false spike about 3 inches or more, but the articulate rhachis is so fragile that it breaks up into articles, and a whole spike can rarely be seen in dry specimens. When the number of spikelets in the group is 4, one is sessile on the base and the others on the alternate sides of a flattened rhachis prolonged beyond the insertion of the last spikelet, so that no spikelet is terminal, the whole resembling the false spike in miniature, with single spikelets instead of groups of spikelets. The arrangement of the spikelets is the same in the triplets, and, when in pairs, one spikelet is sessile and the other on a flattened pedicel, as in typical *Rottboellia*. Outer glume of the sessile spikelet broad-linear, flat, truncate, about 1 line long, of rather thin texture, pale-coloured, but striate with 4 to 6 green ribs not reaching quite to the truncate apex, giving it a callous appearance. Second glume at least $^1/_3$ longer than the outer one, but of similar shape, the truncate apex rather narrower and somewhat jagged, the texture firmer and the green ribs fewer. Third glume nearly twice as long as the second glume, acuminate, concave on the back with raised sides, empty, but with a similarly shaped shorter palea. Fourth glume ovate, tapering to a fine point as long as the palea of the third glume, somewhat hardened, veinless but minutely rugose, with a bisexual flower and a similar but smaller and thinner palea. The glumes of the second, third and fourth spikelets are similar, except that the third glume is mostly longer; all spikelets have a single bisexual flower, without any sterile flowers, as far as we

could see from the material at our disposal. Styles and stamens 2. Grain not seen.

Yandama, North-western New South Wales (A. W. Mullen; April, 1906).

The grass differs in so many more or less important points from *Rottboellia* in the sense in which Bentham defined the genus, that we place it only with great hesitation in that genus.

LXIX. Species novae ex „Great Basin“ (Nevada et California). ab Aven Nelson et P. B. Kennedy descriptae.

(Ex: Proc. Biol. Soc. Washington, XIX [1906], pp. 155—158.)

1. **Sophia paradisa** A. Nelson et P. B. Kennedy, l. c., p. 155.

Winter annual, 1—2 dm high, branched from the base; stems glandularpubescent; leaves densely and finely stellate-pubescent, silver-gray, pinnate, 1—3 cm long; leaflets divided into rounded or linear lobes; flowers light-yellow, minute, clustered at the summit of the fruiting racemes; mature capsules almost glabrous, 4 mm long and 1,5 mm wide, abruptly attenuate towards the base and apex; pedicels slightly longer, glandularpubescent; seeds oblong, light-brown, less than 1 mm long, glabrous.

Allied to *Sophia incisa.* Found abundantly on dry, light colored adobe soil in the desert flats of Paradise Valley, Humboldt County, Nevada, April 30, 1905. P. B. Kennedy. No. 1059 (type). A considerable proportion of the specimens seen were stunted by a white rust, Albugo.

2. **Sphaerostigma orthocarpa** A. Nelson et P. B. Kennedy, l. c., p. 155.

Plant 1—3 dm high, branched from the base, hirsute-pubescent throughout; stems several, rather stout, purplish below; lateral branches slender; leaves variable, from 1—15 cm long; margins unevenly undulate-dentate; apex acute or obtuse, attenuate to a sessile base; flowers terminating the rather long, bracted, fruiting racemes; calyx-lobes oblong-lanceolate, 4 mm long; corolla yellowish from the bud, becoming pink and purple with age; petals suborbicular 5 mm long and 4 mm wide; capsules narrowly linear, 3—5 cm long, attenuate at base, straight or slightly curved; seeds 1 mm, long.

Allied to *S. Lemmoni* A. Nels.

Collected on the shore of Pyramid Lake, Washoe County, Nevada, May 19, 1905, No. 1015a (type) P. B. Kennedy.

3. **Godetia latifolia** A. Nelson et P. B. Kennedy, l. c., p. 156.

Whole plant sparsely pubescent; stems purplish, 1—3 dm high, erect, slender; leaves ovate-lanceolate, acute, entire, the largest 2,5 cm long, attenuate at the base into a petiole 8 mm long; calyx-lobes free.

broadly linear-lanceolate, 8 mm long; corolla deep purple; petals 8 mm long and 6 mm wide, attenuate at the base; stamens and style of nearly equal length; capsule sparsely pubescent, 8—12 mm long, attenuate at the apex.

Nearest to *G. Tenella* from which it is easily separated by the shape and texture of the leaves. Type (accession No. 55038) collected at Sierra Valley, Sierra County, California, July, 1904, Miss Helen Hamlin.

4. **Oreocarya hispida** A. Nelson et P. B. Kennedy, l. c., p. 156.

Caudex about 5 cm long, rather slender, apparently biennial; stems several, about 1—1,5 dm high, floriferous almost to the base; leaves oblanceolate-spatulate, with long petioles dilated at the base, 2,5—5 cm long including petiole; old leaves pubescent-hispid, silvery-gray; new leaves pilose-hispid, greener; inflorescence thyrsoid-glomerate; pedicels about 8 mm long; calyx segments 4 mm long, linear-lanceolate, equaling the tube of the corolla, very densely hispid; corolla cream-colored, tube 3 mm long, obes 3 mm long, orbicular; crests at base of each lobe conspicuous: anthers almost sessile; nutlets forming an ovoid-pyramidal fruit, narrowed above, rather acute, more or less rugose or tuberculated on the back, margins angular; style elongated.

Collected in Carson Valley, Ormsby County, Nevada, April 24, 1904, No. 865 (type). G. H. True.

5. **Cryptanthe densiflora** A. Nelson et P. B. Kennedy, l. c., p. 156.

Root biennial, stout; plant hispid throughout, about 2 dm high, branching profusely from the base into numerous slender stems; stems thickly clustered with flowers above and below; leaves few, oblong to linear, about 1—2 cm long; fruiting calyx closed; segments linear-lanceolate, 2,5 mm long, hispid; corolla 2 mm long, its lobes 1 mm long, nutlets 1 or 2, light gray, 1,5 mm long, minutely scabrous-muricate.

Allied to *C. muriculata* but with smaller nutlets, very slender numerous branches, and profuse inflorescence. Collected at Verdi, Washoe County, Nevada, September 29, 1904, No. 952 (type) P. B. Kennedy.

6. **Cryptanthe nevadensis** A. Nelson et P. B. Kennedy, l. c., p. 157.

Plant about 2 dm high, branched from the base; leaves few, linear-lanceolate, pilose-hispid, from 1—2 cm long, usually one at the base of each branchlet; fruiting calyx open, segments with a strong central vein, linear, 5 mm long, about twice the length of the nutlets, pilose, also beset with stiff bristles; these about 2 mm long and swollen at the base; corolla white, 2 mm long; corolla-lobes 1 mm long with minute brown veins; nutlets 4, and all alike, ovate-acuminate, 2 mm long, minutely-scabrous.

Allied to *C. geminata* and *C. affinis*. Type (accession No. 55039) collected in a dry gulch at Reno, Washoe County, Nevada, June 16, 1893. F. H. Hillman.

7. **Cryptanthe Hillmanii** A. Nelson et P. B. Kennedy, l. c., p. 157.

Annual, 1—2 dm high, very slender, pilose throughout; leaves few, linear, 1—2 cm long, calyx-segments densely pilose, about 2 mm long,

ovate-lanceolate; flowers mostly in terminal clusters at the ends of the stems and branchlets; corolla minute; nutlets smooth, solitary, scarcely 2 mm long.

Distinct from any of the species in the section with smooth solitary nutlets, but perhaps nearest to *C. glomeriflora*.

Collected on a rocky hill opposite Huffakers ranch, near Reno, Washoe County, Nevada, May 27, 1893, F. H. Hillman. Type (accession No. 55220) in Ry. Mt. Herb.

LXX. **Vermischte neue Diagnosen.**

144. **Widdringtonia Schwarzii** (Marloth) M. T. Masters in Journ. Linn. Soc. London, XXXVII (1905), p. 269.

Callitris Schwarzii Marloth in Engler, Jahrb., vol. XXXV (1905), p. 206.

145. **Widdringtonia Mahoni** M. T. Masters, l. c., p. 271.

Arbor 15—30-ped., ramosissima; folia subtetrasticha vel laxiuscule subspiraliter imbricata appressa squamiformes, sing. 2—3 mm long, oblonga acuta dorso convexa glandulosa; strobili ad apices ramulorum aggregati, 16 mm long, expansi ad 20 mm lat.; squamae rotundatae dorso concavae tuberculatae, subapice foliaceo-mucronatae; semina oblongo-obovatae ad apicem alata, ala retusa.

Rhodesia merid. orientali, Melsetter alt. 4500—7000 ped., Mahon!.

Mr. Mahon notes that this species also occurs on the Chimanina range, which forms the eastern boundary between Melsetter and the Portuguese possessions. The timber, according to the same botanist, is firm and odoriferous, resembling that of *W. Whytei*, as do the fruits and seeds, but the foliage is distinct and markedly so in the young state, when the plants are of a dull, dark green without the bluish-green hue so remarkable in young specimens of the Milangi cedar.

146. **Widdringtonia equisetiformis** M. T. Masters, l. c., p. 271.

Arbor ramosissima, rami ascendentes, cortice primum rubello demum argentato obtecti, ramuli numerosissimi, dense tenuissimi, fragiles fronde viridi condensati; folia tristicha, circa 2—3 mm long., oblonga fere ad apicem triangularem adnata plerumque eglandulosa; flores monoici; amenta mascula ad apice ramulorum sita, 3 mm long., cylindrato-oblonga; strobili feminei breviter pedunculati ad apicem ramulorum aggregati, singuli circa 12 mm long., 10—11 mm lat., subglobosi; squamae 6 an semper?, clausae, valvatae oblongae acutae, rugulosae; bractea maxima pro parte cum squama concrescens, apice in mucronem deltoideam subfoliaceam liberam excurrens; semina haud visa.

Kaffraria, Katbergen, Div. Stockenstrom, alt. 4000—5000 ped., Baur, 1164! Tokai, cult.!; in herb. Mus. Brit. adest specimen sub numero 21, a cl. Burchell collectum, huicce speciei forsan referendum.

147. **Viola subsessilifolia** Lázaro in Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural., 1906, p. 522.

Planta perennis, caulibus longis erectisque, 2—4 cm longis; foliis valde distantibus, longis internodis separatis, subsessilibus, petiolo ad summum uno alterove millimetro, limbo 4—5 centimetris, amplo, cordiformi, acuto, marginibus profunde inaequaliterque dentatis, basi angustatis; stipulis angustis, 10—15 mm longis, integris, aut 1—2 dentibus utrinque ad basin; pedunculis foliis longioribus, arcuatis, unifloris; floribus parvis, caeruleis, sepalis basi longiter productis, longis, acutis et conniventibus; calcari brevi. Floret vere.

Patria: Jarandilla (Cáceres).

In reliquis affinis *Violae Demetriae* et in eadem sectione collocanda.

[Missum a Longino Navás, S. J.]

148. **Diplocyathium** Heinrich Schmidt nov. gen. *Euphorbiacearum* in Beih. Bot. Centrbl., XXII (1906), p. 24.

Die Pflanze besitzt ein engbegrenztes Verbreitungsgebiet auf der Balkanhalbinsel und wird auch hier nur auf höheren Bergen angetroffen. An den unverzweigten Stengeln, welche sich zu vielen dicht gedrängt aus dem Rhizom erheben, stehen die Laubblätter in $^2/_5$ Divergenz, und zwar oben enger beieinander als unten. In der fertilen Region am Ende der Achse geht die Spirale unvermittelt in $^3/_8$ Divergenz über. Anstatt der Blätter werden aber zunächst die zugehörigen Sprosse, also die primären männlichen Blüten, sichtbar und gleich darauf erscheinen die entsprechenden Involukralblätter. Noch bevor alle acht Sprosse angelegt sind, hat der erste von ihnen bereits eine zweite männliche Blüte abgegliedert, in aufsteigender Reihenfolge geht das gleiche bei den anderen Sprossen vor sich.

Species unica:

D. capitulatum (Rchb.) Schmidt, l. c. (*Euphorbia capitulata* Rchb.).

Acht der oberen Blätter an der einachsigen Pflanze sind zu einer Hülle verschmolzen, die an den Verwachsungsstellen rötliche, runde Drüsen trägt. In den Achseln dieser Blätter stehen Gruppen von männlichen Blüten, zwischen diesen befindet sich mit der Hülle genetisch verbunden je eine Schuppe. Die nächsten fünf, höher an der Achse stehenden Blätter sind schuppenförmig und nicht miteinander verschmolzen, sie tragen häufig Drüsen an ihrem oberen Rande und stets männliche Blüten in ihren Achseln. Die zwei bis fünf letzten Blätter vor den Karpellen werden meistens nur mit ihren Achselsprossen angelegt, selten entwickeln sich diese weiter und bilden noch männliche Blüten aus. Die Achse erster Ordnung wird abgeschlossen durch eine weibliche Blüte, die aus einem dreifächerigen Fruchtknoten besteht. Ein Kelch fehlt, ebenso wie bei den männlichen Blüten. Die Frucht, eine dreifächerige Kapsel, ist mit grossen, hohlen, blasenförmigen Warzen besetzt. Der ganze Blütenstand wird von den obersten Laubblättern eingehüllt, welche in ihren Achseln Dichasien von einfach gebauten Cyathien anlegen, die niemals zur vollen Ausbildung kommen.

149. *Carex flava* L. var. *vulgaris* forma **brevirostris** P. Junge in Schrift. Naturw. Ver. Schleswig-Holstein, XIII (1906), p. 288.

Stengel scharfkantig, bis 0,45 m hoch; Blätter breit, etwas graugrün; Tragblätter breit, viel länger als der Blütenstand. Weibliche Ährchen bis fünf, ziemlich genähert (nicht gedrängt) oder das unterste abgerückt, kurz gestielt. Schläuche allmählich in den Schnabel verschmälert; Schnabel sehr wenig zurückgebogen, stets viel kürzer als der Schlauch, meist etwa halb so lang wie dieser.

Schleswig: Angeln, Husbyries, in einem Waldsumpfe (Hansen). Hansen bemerkt auf der Etikette: „Ist dies nicht eine auffallende Form der *C. flava?*"

150. **Mamillaria Knippeliana** Quehl in Monatsschr. Kakteenkd., XVII (1907), p. 59.

Körper entweder einfach und später sprossend oder dichotomisch geteilt, frisch laubgrün, oben gerundet, am Scheitel schwach eingesenkt, letzterer mit spärlicher weisser Wolle geschlossen und von weissen, blutrot bespitzten Stacheln überragt; bei 7—8 cm Höhe etwa 6 cm Durchmesser. Warzen nach den 13er und 21er Berührungszeilen geordnet, in der Jugend pyramidal, vorn abgestumpft, vierseitig, 8 mm lang und 5 mm im Durchmesser an der Basis; später werden die Warzen durch gegenseitigen Druck seitlich breiter. Areolen kreisrund, 2 mm im Durchmesser, mit weissem Wollfilz, sehr bald verkahlend. Stacheln zunächst 6, der unterste oder auch der oberste am längsten, bis 3 cm lang; alle Stacheln spreizen und sind pfriemlich, von weisser Farbe mit blutroter oder brauner Spitze. Später treten hin und wieder bis 6 kleine, schwächere Stacheln von gleicher Farbe hinzu. Mittelstacheln sind nicht vorhanden. Axillen mit weisser Wolle und weissen, gewundenen Borsten besetzt. Blüten und Früchte sind bisher nicht bekannt. Auch das Verbreitungsgebiet hat sich bisher nicht ermitteln lassen.

Die Art gehört zur:

IV. Untergattung *Eumamillaria,*

II. Sektion *Galactochylus* K. Schum.,

da die angestochenen Warzen nicht milchen, der weisse Milchsaft vielmehr erst dann hervortritt, wenn der Körper stärker verletzt (durchschnitten) wird, ferner, da die Axillen mit Wolle und Borsten versehen sind, in die XV. Reihe *Polyedrae* Pfeiff. unter 2: Warzen nicht vielkantig (sondern regelmässig vierkantig), zwischen 96 *M. Karwinskiana* Mart. und 97 *M. mutabilis* Scheidw., da die Warzen dick sind und der Körper bald dichotomisch geteilt ist, bald einfach und sprossend.

Die Art ist von Herrn Carl Knippel in Klein-Quenstedt eingeführt worden, so dass ich sie nach ihm benannt habe.

Hilfsbuch für das Sammeln parasitischer Pilze mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Deutschlands, Österreich-Ungarns, Belgiens, der Schweiz und der Niederlande nebst einem Anhange über die Tierparasiten von **Professor Dr. Gustav Lindau,** Kustos am Kgl. Botanischen Museum und Privatdozent der Botanik an der Universität Berlin. Taschenformat. Dauerhaft gebunden 1 Mk. 70 Pfg.

„. . . Auf den kryptogamischen Exkursionen, die ich seit mehreren Jahren mit meinen Zuhörern unternehme, hat sich mir oft der Mangel eines Buches fühlbar gemacht, das in kürzester Form die Nährpflanzen und die auf ihnen beobachteten parasitischen Pilze aufführt.

Wie das Büchlein aus den Bedürfnissen der Praxis hervorgegangen ist, so soll es auch ausschliesslich praktischen Zwecken dienen. . . . .“

Hilfsbuch für das Sammeln der Ascomyceten mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Deutschlands, Österreich-Ungarns, Belgiens, der Schweiz und der Niederlande von **Professor Dr. Gustav Lindau.** Gebunden 3 Mk. 40 Pfg.

Das obige Hilfsbuch verfolgt dieselben Ziele wie das für die parasitischen Pilze: ein treuer und zuverlässiger Berater auf den Exkursionen zu sein. Da es das Auffinden der Pilze erleichtert, so dient es gleichzeitig dem höheren Zwecke, die Erforschung der Ascomycetenflora des behandelten Gebietes zu unterstützen. Gerade die Ascomyceten greifen ja tief in viele Verhältnisse des praktischen Lebens ein, da viele bei den Kulturpflanzen als Schädlinge auftreten, und so liegt es im wohlverstandenen Interesse der praktischen Zweige des Pflanzenbaues, wenn das Buch auch diesen Verhältnissen durch möglichste Vollständigkeit gerecht wird.

Hilfsbuch für das Sammeln und Präparieren der niederen Kryptogamen mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in den Tropen von **Professor Dr. Gustav Lindau.** In Leinen gebunden 1 Mk. 50 Pfg.

Hilfsbuch für das Sammeln der Zoocecidien mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Europas und des Mittelmeergebietes von **G. Darboux,** Professor der Zoologie an der Universität Lyon und **C. Houard,** Assistent am botanischen Institut der Universität Paris. Taschenbuchformat. Dauerhaft gebunden 2 Mk.

Das obige Hilfsbuch bildet ein Seitenstück zu dem „Hilfsbuch für das Sammeln parasitischer Pilze von G. Lindau“. Wie dieses Hilfsbuch soll auch das Zoocecidien-Hilfsbuch nicht zur Bestimmung dienen; aber der Cecidiologe soll einmal sofort den Schmarotzer einer von ihm gesammelten Galle wiederfinden und zweitens soll ihm das Büchlein bei gegebener Pflanze die Liste aller Gallen anführen, die auf jener Pflanze vorkommen unter Hervorhebung der Punkte, auf die er seine Aufmerksamkeit richten muss.

No. 71/72 Band IV. No. 19/20 20. Oktober 1907

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde

Preis des Jahrganges 12 Mk., für das Ausland 13,50 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 16 Mk., bezw. 18 Mk.

BERLIN-WILMERSDORF
SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARSCHESTR. 3[I]
COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN
1907.

n Herren Autoren die gefällige Nachricht, dass eingesandte Originaldiagnosen sofort zum Abdruck gelangen.

Die Herren Autoren, die Originaldiagnosen einsenden, werden gebeten, die Manuskripte völlig druckreif und möglichst auf einer Seite beschrieben einzusenden. Etwa später gewünschte Satzänderungen, Hinzufügungen oder Textkorrekturen fallen den Herren Verfassern zur Last.

Die Herren Autoren erhalten auf Wunsch 50 Separate kostenfrei geliefert.

Anzeigen:

Alle Manuskriptsendungen sind an

Dr. phil. F. Fedde, Wilmersdorf-Berlin

Weimarsche Strasse 3I

zu richten

Da Nummer 27—28 (III, No. 1—2) sowie auch 29—32 (III, No. 3—6) fehlen, werden Besitzer doppelter Exemplare dieser Nummern gebeten, diese dem Herausgeber zuzusenden.

Den Herren, die die einseitig bedruckte Ausgabe beziehen, erlaube ich mir die ganz ergebene Mitteilung zu machen, dass ich bei direktem Bezuge durch mich die einseitige Ausgabe zusammen mit einem Exemplare der gewöhnlichen für 20 Mk. (bez. 23 Mk. für das Ausland) liefere.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 71/72 | IV. Band | 20. Oktober 1907

LXXI. *Rhododendron siamensis* Diels, nov. spec.

(Originaldiagnose.)

Arbor, rami ultimi cortice pallido obtecti. Foliorum petiolus 1—1,5 cm longus, lamina subrigida tenuiter coriacea glabra oblonga utrinque acute angustata apice recurvato-acuminata, 7—10 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, costa subtus prominens, nervi laterales primarii utrinque circ. 10—12 adscendentes cum secundariis nervulisque utrinque prominuli; perulae circ. 7 mm longae, e squamis brunneis minute ciliatis compositae; flores ad apicem ramulorum abbreviatorum perulatorum 1 -3 mm terminales pedunculati; pedunculi glabri; calyx parvus quinque-dentatus, dentes triangulares glabri; corollae albae tubus 1,3—1,5 cm longus, lamina anguste elliptica ca. 2—2,5 cm longa, 1—1,2 cm lata; staminum filamenta parte infera dense pilosa, superne glabra; ovarium glabrum, stilus circ. 2 cm longus glaber.

Siam: Doi Sutep, im Urwald, circ. 1500 m ü. M., blühend im März (Hosseus no. 507).

Species pulchra affinitate *Rh. pittosporifolium* Hemsl. aliquantum accedens, quod autem inflorescentis magis multifloris atque filamentis glabris praeter minora distinguitur.

LXXII. *Prunus Hosseusii* Diels, nov. spec., aus Siam.

Originaldiagnose.)

Arbor (ex cl. collectore) 15 m alta. Rami ultimi cortice nigrescente atque albido-cinerascente obtecti obsolete subangulati. (Folia nonnisi admodum juvenilia visa); stipulae subulato-lineares glanduloso-ciliatae; petiolus sub lamina glandulis duobus conspicuis praeditus; lamina serrata acuminata novella purpurascens, (adulta non visa). Flores praecoces. Inflorescentiae ramulos abbreviatos dense bracteis subcoriaceis fusco-purpurascentibus intus pilosis extus glabris praeditos terminantes, pauciflorae, saepe triflorae. Pedunculi basi bracteolis minutis obsiti 1—1,5 cm longi. Calyx tubuloso-campanulatus, 7—9 mm longus, in limbum sub-

ampliatum lobis late-triangularibus obtusiusculis effectum expansus. Petala late obovato-elliptica vel suborbicularia, rosea, 10 mm longa, circ. 8—9 mm lata. Stamina circ. 8 mm longa. Ovarium glabrum. Stylus parce adpresse pilosulus, 14 mm longus, stigma bilobum.

Siam: Doi Sutep, auf der Südseite des Nordrückens unter dem Nordgipfel, im Urwald, bei 1650 m ü. M., nur in dieser Höhenlage, vereinzelt, blühend am 1. Januar 1905 (Hosseus no. 260).

Species pulchra *P. Puddum* Wall. indicam maxime accedit quae vero inflorescentiis magis approximatis, calyce angustiore, eius lobis angustioribus et petalis angustioribus distinguitur.

LXXIII. *Leguminosae* novae siamenses.

Auctore C. C. Hosseus.

(Originaldiagnosen.)

---

1. **Bauhinia Harmsiana** Hoss., nov. spec.

Scandens, ramulis novellis deficientibus; cirrhis simplicibus, circinatis, oppositifoliis, plano-compressis facie interiore velutinis; foliis breviter petiolatis (petiolis 1 cm longo), ambitu fere orbicularibus vel transverse elliptico-orbicularibus, basi late cordatis vel subcordatis, apice leviter tantum (fere usque ad $^1/_5$—$^1/_6$ longitudinis) bilobis (lobis latiusculis apice rotundatis vel obtusis), subcoriaceis vel chartaceis, glabris, 9-nerviis (rarius 7-nerviis) 5 cm longis, 6 cm latis, sinu apicali circ. 1 cm alto, inflorescentiis novellis tomentellis demum glabris vel subglabris; racemis elongatis (5—15 cm longis), multifloris (floribus circ. 30—150), fere a basi floribundis; bracteis minutis setaceis; pedicellis 1—2 mm longis, setaceis; alabastris brevissima apiculatis; calyce subsericeo-velutino 2—3 mm longo, tubo cupuliformi, limbo 2-lobo, lobis demum reflexis; petalis 5, 2 mm longis, unguiculatis pilosulis, tenuibus, luteis; staminibus 3, duplo longioribus, violaceis; ovario breviter stipitato, basi et margine cum stipita piloso, stylo brevi-filiformi, glabro vel subglabro, stigmate capitellato.

Typus in herb. Hoss.

Siam. Häufig an den Ufern des Mä Ping, in den Stromschnellen, um 300 m ü. d. M., an Bambusstauden sich emporrankend, Blätter mit beweglichem Polster. Blütezeit Oktober—Dezember. (Hosseus no. 172a. — Blühend Nov. 1904).

Bauhinia Harmsiana Hoss. — zur Sektion *Phanera* gehörig — steht *Bauhinia Championii* Benth., die aus Ostasien, Hongkong bekannt ist, sehr nahe; doch unterscheidet sie sich von dieser, durch ihre kurz gestielten Einzelblüten, ihre herzförmigen Blätter, sowie ihre Nervatur (9 gegen 5—7 bei *B. Championii*). Ausserdem sind bei *Bauhinia Harmsiana* Hoss. immer 3—5 Trauben zu einer Rispe vereinigt.

2. **Indigofera siamensis** Hoss., nov. spec.

Annua, $^1/_2$ m elata; caulibus glabris, ramosis, glabris, pulvino folii piloso; foliolis linearibus; lanceolatis (1—1,5 cm longis, 1 mm latis), viridibus glabris; inflorescentiis longissimis (10 cm), glabris, supra conferti floris; floribus, brevi-pedicellatis, minutis; bracteis minutis calyce piloso, laciniis linearibus; petalis 0,5 cm longis, carneis; ovario sessili, stigmate penicillato; legumine 2 cm longo, 1—$1^1/_2$ cm lato, glabro, 8-spermo.

Siam. Nicht häufig in dem Savannenwald von Wang Djao am Mä Ping, um 100 m ü. M. (Hosseus no. 120. — Blühend: 14. Okt. 1904).

Indigofera siamensis Hoss. ist nah verwandt mit *Indigofera enneaphylla* L.; doch hat diese bedeutend kürzere Trauben, kurze wenig samige Hülsen und silberbehaarte Blätter.

3. **Rhynchosia longipetiolata** Hoss., nov. spec.

Caulibus erectis, ramosis, pubescentibus, longis; foliis longipetiolatis (petiolo 7—8 cm longo, piloso, pilis aureis multo longioribus quam canis), trifoliatis, foliolis brevissime petiolulatis, 4—6 cm longis, $2^1/_2$—3 cm latis oblongo-ovatis vel elliptico-ovatis, basi leviter subemarginulatis, apice acutis vel leviter acuminatis, utrinque pubescentibus; racemis axillaribus, brevibus, circ. 2—10 floris, pubescentibus rhachi circ. 2—5 cm longa; pedicellis 3 mm longis, pilosis; alabastris hirsuto-dense pubescentibus; calyce fusco ultra medium partito laciniis 6 mm longis; petalis 6—8 mm longis, luteis; ovario brevissime stipitato 2-ovulato.

Siam. Strauch, auf dem Kau Phra Dang, sowohl auf dem Hügelrücken wie auf der Südseite häufig, um 320 m ü. M. (Hosseus no. 150. — Blühend: 10. Okt. 1904).

Laotischer Name: Ga Sam Big.

Rhynchosia longipetiolata Hoss., zur Sektion III. *Ptychocentrum* gehörig, ist mit der von Indien bekannten *Rhynchosia cana* Dc. verwandt; doch ist die ganze Blüte um die Hälfte kleiner als diejenige von *Rhynchosia cana* Dc. Ausserdem besitzt der Stiel eine Länge von 7—8 cm, somit fast 3 mal solang als die Blätter, die wiederum alle gleich gross sind im Gegensatz zu *Rhynchosia cana* Dc. mit kleineren seitlichen Blättern.

LXXIV. Eine neue Gesneracee *(Didymocarpus aureo-glandulosa)* C. B. Clarke, aus Siam.

Von C. C. Hosseus.

(Originaldiagnose.)

Unter den 4 von mir in Siam gesammelten Gesneraceen befinden sich 2 neue Arten. Die eine, *Aeschynanthus macrocalyx* Hoss., nov. spec., ist in No. 40 des Kgl. Bot. Notizblattes zu Dahlem beschrieben; die andere *Didymocarpus aureo-glandulosa* C. B. Clarke, nov. spec., wurde noch kurz

vor seinem Tode liebenswürdigerweise von C. B. Clarke bestimmt. Im folgenden sei seine Originaldiagnose wörtlich wiedergegeben.

Didymocarpus aureo-glandulosa C. B. Clarke, nov. spec.

Caule perbrevi, foliis elliptico-oblongis in facie superiore argenteo-sericeis, in facie inferiore aureo-glandulosis; pedunculi 7 cm longi capsulis 7 laxe paniculatis linearibus rectus compressis 3 cm longis.

Eu-Didymocarpi species, ad *Didym. aurantiacum* affinis.

Siam, alt. 1650 m. — Hosseus no. 220.

Gefunden: im Urwald des Doi Sutäp in der Djieng Mai-Ebene der Lao-Provinz, auf der Südseite unter dem Gipfel; sehr vereinzelt; am 23. Dez. 1904 mit Frucht.

LXXV. *Filices* novae. II.

Von Dr. E. Rosenstock, Gotha.

(Originaldiagnosen.)

6. Lindsaya Christii Rosenst., nov. spec.

Eulindsaya; rhizomate breviter repente, ramoso, squamulis brevibus, piliformibus, brunneis, nitidis dense obtecto; stipitibus 20—25 cm longis, cum axibus atropurpureis vel ebeneis, tenuibus, supra profunde sulcatis; laminis usque ad 25 cm longis, 18 cm latis, rhombeo-ovalibus, apice pinniformi lineari-lanceolato, glaberrimis, bipinnatis; pinnis in utroque latere c. 6, alternis, suberecto-patentibus, inferioribus ipsarum latitudine inter se remotis, superioribus magis confertis, basalibus et summis vix abbreviatis, medialibus maximis c. 10 cm longis, 16 mm latis, lineari-lanceolatis, acuminatis; pinnulis subcoriaceis, (glauco-)viridibus, c. 15-jugis, subcontiguis, breviter petiolatis, horizontaliter patentibus, rhomboideo-rotundatis, latere interiore costae parallelo, posteriore subrecto, anteriore et exteriore recurvato, obtuso, ad 9 mm longis, 5 mm latis, inferioribus lateris anterioris diminutis, cuneato-rotundatis, superioribus sensim decrescentibus, inaequaliter oblongis, summis in apicem brevem, acuminatum confluentibus; venis repetito-dichotomis, in segmentis majoribus in ramulos demum 10—11 divisis; soris et indusiis linearibus, marginem linea continua vel semel interrupta cingentibus; indusiis anguste linearibus, leviter crenulatis, a margine paullo remotis.

Hab. Brasilia australis, Est. S. Paulo; Serra do Mar, 600 m (Wacket 1906).

Diese zur *Lancea*-Gruppe gehörige Art besitzt auffallend dunkle, fast völlig schwarze Achsen. Abgesehen von dieser Färbung unterscheidet sie sich von *L. Lancea* Bedd. durch kleinere, mehr rundliche Segmente II. O. mit nur wenig verästelten Nerven, von *L. guianensis* Dry., der sie in letztgenannter Beziehung nahe steht, durch tief gefurchte Stiele und

Rhachis, sowie durch etwas grössere und weniger zahlreiche Segmente und durch weniger harte Textur.

7. **Dryopteris Goedenii** Rosenst., nov. spec.

Lastrea ex affinitate *D. patentis* Sw.; rhizomate erecto, lignoso, circiter 8 mm crasso, cum petiolis apicem circumdantibus 2 cm vel ultra diametiente, radices numerosissimas, ferrugineo-tomentosas, dense fasciculatas, flexuosas deorsum emittente, cum basibus stipitum paleis ferrugineo-fuscis, anguste lanceolatis, longe acuminatis, margine dorsoque pilosis dense obtecto; stipitibus fasciculatis, strictis, mediocribus, usque ad 40 cm longis, vulgo minoribus, cum rhachibus antice profunde sulcatis, fulvidis, undique molliter hispido-pilosis; laminis subaequalibus vel brevioribus, usque ad 15 cm medio latis, elongato-oblongo-lanceolatis, breviter acuminatis, chartaceo-herbaceis, obscure viridibus, pagina utraque ubique pilis brevibus, aureo-glandulosis instructis, ad costas, costulas, nervos et prope marginem pilis albidis strictis, rarissime hamulatis dense obsitis, pinnato-pinnatifidis; pinnis numerosis, summis breviter adnatis inferioribusque subpetiolatis exceptis sessilibus, suboppositis vel alternis, e basi vix dilatata lineari-lanceolatis, breviter acuminatis; medialibus maximis usque ad 7 cm longis, vix ultra 1 cm latis, ipsarum fere latitudine distantibus; inferioribus magis remotis ceteris vix minoribus (infimis c. 4—5 cm longis); superioribus sensim decrescentibus, denique cito diminutis et in apicem anguste acuminatum, pinnatifidum, demum serratum transeuntibus; summis margine serratis exceptis usque ad $^3/_4$ lateris latitudinem vel profundius pinnatifidis; laciniis approximatis, sinubus acutis distinctis, suberecto-patentibus, oblongis, subfalcatis, apice obliquo acutiusculo, basalibus ceteris paullulo longioribus, pinnarum infimarum anticis saepius elongatis, leviter recurvatis, margine superiore crenatis, posticis diminutis; venis lateralibus utrinque circiter 7-nis, simplicibus, infimis versus sinus conjunctis; soris medialibus vel supramedialibus, brunneis, magnis, totam plerumque faciem obtegentibus; indusio subcoriaceo, rubro-fusco, pilis longis, setosis, subhamatis, siccis brevioribusque aureo-glandulosis instructo; sporis reniformibus, flavidis, late et distincte episporiatis cristisque paucis atropurpureis, tenuibus, flexuosis subreticulatim ornatis.

Hab. Brasilia austr., Est. S. Catharina, Munic. Blumenau (G. Goeden, 1905).

Im Aufbau der Spreite und in deren Segmentierung gleicht diese Art den mittelgrossen Formen der *patens-parasitica*-Gruppe. Sie unterscheidet sich von diesen hauptsächlich durch völlig aufrechtes, oben mit dichtem Spreuschuppenschopf besetztes Rhizom, das mit seiner reichen Bewurzelung durchaus dem der *D. opposita* Urban var. *rivulorum* (Raddi) gleicht; ferner durch verhältnismässig längeren Blattstiel, dichte Drüsenbekleidung aller Blatteile, insbesondere auch der Blattoberseite, und breiten episporialen Flügelrand der Sporen. Auch ist die Zeichnung der Oberfläche der Sporen durch längere, purpurfarbige, scharfe Linien, die zum grösseren Teil netzartig miteinander verbunden sind, eine andere

als bei *D. patens*, deren Sporen kürzere, unreglmässige, gelbe Linien oder Flecken zeigen, und eine andere als bei *D. parasitica*, deren Sporen sehr feinstachelig punktiert erscheinen.

8. **Diplazium Burchardi** Rosenst., nov. spec.

Eudiplazium; (rhizomate ignoto); stipitibus tenuibus, 15 cm vel ultra longis, antice profunde sulcatis, in sulco tomentosis, ceterum glaberrimis, rhachibus circumcirca, costis costulisque subtus breviter hirsutulis; laminis deltoideo-lanceolatis, longe acuminatis, ad 27 cm longis, 16 cm basi latis, in sicco nigrescentibus, chartaceo-herbaceis, axibus exceptis in utraque facie glaberrimis, pinnatis; pinnis usque ad 20-jugis, subcontiguis, horizontaliter patentibus, falcatis, basalibus maximis usque ad 8 cm longis, $2^1/_2$ cm latis, breviter petiolatis, rectis, elongato-ovalibus, breviter acuminatis, usque fere ad costam pinnatifidis; segmentis linearibus, acutiusculis, suberectis, paullo falcatis, basalibus et proximis valde abbreviatis, medialibus maximis c. 12 mm longis, 4 mm latis, superioribus cito diminutis in apicem brevissimum, denticulatum transeuntibus; pinnis jugi secundi in foliis adultioribus pinnis basalibus, n junioribus medialibus similibus; pinnis medialibus brevissime petiolatis, subfalcatis, e basi subaequali, recte truncata, superiore auriculata lineari-lanceolatis, breviter acuminatis, paullo ultra medium pinnatifidis; segmentis lineari-lanceolatis, apice proclinato falcatis, basalibus anterioribus elongatis, posterioribus paullo diminutis vel ceteris subaequalibus; medialibus c. 5 mm longis, 3 mm basi latis; superioribus sensim diminutis, in apicem latiusculum, crenatum, denique brevem subintegrum acutum desinentibus; pinnis superioribus sessilibus, margine oblique serratis, ceterum medialibus conformibus, paullatim in lobulos apicis elongati diminutis; costulis segmentorum pinnatis, venis simplicibus, in basi laminae usque ad 8-jugis, in parte media usque ad 5-jugis, sub angulo 35° e costula egredientibus, omnibus plerumque soriferis; soris strictis, parallelis, venulas per totam longitudinem occupantibus; indusiis firmis, breviter fimbriatis, dorso juventute pilosis.

Hab. Sumatra, Lalah Indragiri, inter Tjinaco et Pukan Herun in silvis (W. Burchard, 1906).

Diese Art kommt dem *D. speciosum* Bl. (Christ, Ann. Buitenz., XII, p. 217; non Hk. Bk. syn. p. 235, nec Bedd., Ferns. B. J., t. 290) am nächsten, ist jedoch durch folgende Merkmale zu unterscheiden. Die ganze Pflanze ist bedeutend kleiner. Die Lamina besitzt scharf ausgeprägt pyramidale Form. Die Fiedern sind mit Ausnahme derer des untersten oder auch noch derer des nächsten Paares falcat, aus oberseits geöhrten Grund lanzettlich und nicht in eine lange Spitze verschmälert, die der beiden basalen Paare sind auffallend breiter als die übrigen, viel tiefer (fast kammförmig) eingeschnitten und wegen ihres verschmälerten Grundes oval-länglich. Die Segmente 2. Ordnung sind nach vorn geneigt, nicht fast horizontal abstehend, in eine schiefe, nach vorn gekrümmte Spitze endend und seicht kerbzähnig. Die Spindel ist behaart, nicht spreuschuppig. Die langen sori dehnen sich von der Mittelrippe der Segmente bis zum Rand hin aus.

9. **Elaphoglossum subarborescens** Rosenst., nov. spec.

Elaphoglossum, rhizomate repente lignoso, ramos perpendiculares ad 40 cm longos, 7—10 mm — stipitum basibus, rhizoma obtegentibus exclusis — crassos, gemmis adventiciis squamosis hinc inde instructos sursum emittente; paleis rhizomatis ferrugineis, lineari-lanceolatis, ad $1^1/_2$ cm longis, 2 mm latis, subintegerrimis; stipitibus subfasciculatis, rigidis, frondis utriusque 10—20 cm longis, stramineis, deciduo-squamosis; lamina sterili usque ad 40 cm vel ultra longa, 5—6 cm supra medium lata, oblongo-lanceolata, e parte tertia superiore sursum citius, deorsum sensim angustata, ad stipitem longe decurrente, subcoriacea, supra viridi, glabra, infra glaucescente squamulisque minutis nigrescentibus sparse vestita; nervo mediano stramineo, dorso valde prominente; nervis lateralibus tenuibus subimmersis, subhorizontaliter patentibus, 1—2-ies furcatis, parallelis, vix 1 mm extrorsum distantibus, ante marginem anguste cartilagineum desinentibus, apicibus nisi dichotomia inchoata haud incrassatis; lamina fertili ad 25 cm longa, $1^1/_2$—2 cm lata, utroversus valde angustata; sporis oblongis, flavidis, angustissime episporiatis cristatimque aculeolatis.

Hab. Brasilia australis, Est. S. Paulo, Serra do Mar (Wacket, 1907).

Von *E. latifolium* (Sw.) durch langes, schmales steriles und bedeutend schmäleres und auch i. A. kürzeres fertiles Blatt, von ihm und allen übrigen Arten dieses Formenkreises durch die Beschaffenheit des Rhizoms verschieden, das überaus lange, senkrecht emporgerichtete und allseitig beblätterte Triebe entwickelt, die mit den Resten der Blattstiele sowie hier und da mit unentwickelt bleibenden Adventivknospen besetzt sind.

10. **Elaphoglossum paulistanum** Rosenst., nov. spec.

Elaphoglossum; rhizomate breviter repente, pennae anserinae crassitie, squamis brunneis lanceolatis, margine integerrimis vel hinc inde breviter ciliatis, acuminatis dense obtecto, interstitiis 1—2-centimetralibus folia solitaria vel bina approximata emittente; stipitibus phyllopodiis $1^1/_2$ cm longis, atratis, apice incrassatis insidentibus, ad 17 cm longis, tenuibus, stramineis, nudis vel parcissime squamulosis, squamulis iis rhizomatis minoribus et paullo uberius ciliatis; laminis sterilibus oblongo-lanceolatis, in stipitem breviter angustatis, in apicem longe acuminatum, rectum vel subfalcatum (in speciminibus plerumque furcatum) desinentibus, usque ad 25 cm longis, 2—$2^1/_4$ cm latis, chartaceis, griseoviridibus, utrinque nudis vel subtus pilis stellatis lente vix conspicuis parcissime adspersis; nervo mediano ex utraque facie prominente, supra sulcato, subtus teretiusculo, nervis lateralibus vix prominulis, luce permissa plane conspicuis, plerisque furcatis, paucis simplicibus, subhorizontaliter patentibus, $^{10}/_8$ mm prope marginem distantibus, apicibus vix incrassatis ante marginem pellucido-cartilagineum desinentibus; foliis fertilibus quoad stipitem ac laminam quam sterilia dimidio

minoribus: laminis e basi subovata lanceolatis, brevius acuminatis, sporis flavidis, dentato-cristatis.

Hab. Brasilia australis, S. Paulo, Campo Grande 800 m, ad arborum truncos (Wacket, 1906).

Von *E. Hoffmanni* (Mett.) und *E. Wettsteinii* Christ durch längere Blattstiele, längere, schmälere und dünnere Blattspreite, sowie durch fast völlige Kahlheit beider Blattflächen verschieden.

LXXVI. Zwei neue *Azorella*-Arten aus Südamerika.

Von Dr. Karl Domin.

(Originaldiagnosen.)

---

1. **Azorella ecuadorensis** Dom., nov. spec.

Caespitosa, ramis abbreviatis reliquiis foliorum dense obtectis folia rosulatim patentia numerosa gerentibus caespitesque subdensos vel minus densos (nec compactos) humiles efformantibus, foliis distincte petiolatis, petiolis limbo aequilongis usque eo subduplo longioribus sed raro longitudinem 1 cm superantibus tenuibus supraque canaliculatis plus minusve subadpresse setoso-ciliatis basi sensim in vaginam iis breviorem amplectentem sed haud cylindrice connatam marginibus plus minusve setosam raro fere glabram demum saepe suberoso-subtumidam abeuntibus, limbo utrinque sparse longe setoso raro fere glabro parvo rotundato c. 4—7 cm longo sed interdum diametro transversali latiori in margines petioli canaliculati abrupte contracto vel interdum leviter subcuneatim subito abeunti basi integro caeterum 5—7 lobo, lobis circiter ad laminae partem tertiam porrigentibus obovato-oblongis obtusissimis lateralibus gradatim (sed haud multo) subminoribus, umbellis distincte pedunculatis haud inter folia occultis, pedunculis setoso-pilosis nunc abbreviatis (sed conspicuis) nunc usque $2^1/_2$ cm longis foliaque superantibus multifloris, involucri polyphylli foliolis lineari-oblongis acutis vel subobtusiusculis (nec acuminatis) lateraliter sparse setosis pedicellis aequilongis vel iis paulo longioribus, pedicellis c. 3—4 mm longis arcte sub ovario articulatis glabris, floribus parvis, calycis dentibus majoribus triangularibus acuminatis fere tertiam partem petalorum aequantibus persistentibus, petalis albis, fructu (haud perfecte maturo) ab eo Azorellae bilobae et aretioidis vix diverso, mericarpiis a dorso compressis dorso leviter convexiusculis quinquejugis, jugis filiformibus conspicuis, 3 in facie dorsali dissitis.

Habitat in Andibus Ecuadorensibus altitudine plus 4100 m, leg. R. Spruce (in Herb. Kewensi).

Species pulchra, ad *Azorellam bilobam* Wedd. et *aretioidem* Willd. proxime accedens, sed ab utraque jam foliorum forma facile dignoscenda. Praeterea ab *Az. biloba* involucri foliolis pedicellis aequilongis, ab *Az. aretioidei* umbellis multifloris longius pedunculatis discrepat.

2. **Azorella prismatoclada** Dom., nov. spec.

Pulviribus humilioribus depressis sed valde extensis densissimis solum tegens habituque *Az. mandreporicae* simillima sed eae vulgo haud affinis et ob foliorum formam ad *Az. monanthos* proxime accedens; excellit caulibus compacte coalitis caespitibusque pulvinato-confertissimis facie suprema planis, ramis verticalibus plurigono (saepe 6 —) prismaticis duris foliis diminutis squamiformibus confertissimis arcte imbricatis et arcte adpressis brunneis tectis lateribusque planis apice folia viridia dense rosulato-imbricata erecta (nec patentia vel recurva) gerentibus, foliis hisce supremis minimis, vaginis tenuibus submembranaceis haud amplectentibus subplanis, laminis brevibus ovato-triangularibus c. $^3/_4$ – 1 mm longis et basi paulo angustioribus semper integerrimis a vaginis haud separatis et uti vaginis utrinque glaberrimis crassiusculis dorso convexiusculis lateribus perangustis subinflexis, facie ventrali concaviusculis et in apicem carnosum biconvexiusculum brevem acutum contractis.

Habitat in Bolivia, in deserto Caranja, provincia Oruro, leg. Joseph Andrews 1826 (H. Kewense).

Ob zwar diese Pflanze nur im sterilen Zustande vorliegt, so kann doch kein Zweifel bestehen, dass es sich hier um eine gute Art handelt. Habituell ist sie der *Az. mandreporica* täuschend ähnlich, aber wenn wir uns ihre kleinen Blättchen genauer ansehen, so sehen wir, dass dieselben stets ungeteilt und beiderseits ganz kahl sind, wodurch sich unsere Pflanze in die Nähe der *Az. monanthos* (= *Az. apoda*) und der *Az. diapensioides* stellt, wiewohl es möglich ist, dass sie nach ihrer bisher unbekannten Fruchtform doch die engsten Beziehungen zu der *Az. mandreporica* aufweist. Die *Az. diapensioides* weicht auf den ersten Blick durch die schmäleren und verhältnismässig viel längeren stumpfen Blätter ab, und auch die Polsterbildung ist bei dieser Art nicht dieselbe.

Hingegen kommt die *Az. monanthos*, besonders in der Form, die von Philippi als *Az. bryoides* beschrieben wurde und die von dem Typus der *Az. monanthos* durch kleinere Blätter abweicht, unserer Art ziemlich nahe, aber meines Erachtens sind auch die Differenzen zwischen beiden diesen Formen so weitgehend, dass es unmöglich ist sie zu vereinigen, selbst mit Rücksicht auf die grosse Variabilität der vegetativen Merkmale auf verschiedenen Stellen eines und desselben Polsters. Die Polsterbildung bei der *Az. prismatoclada* ist aber wesentlich anders als bei der *Az. monanthos*: bei jener Art bestehen die hart kompakten, zusammengedrückten Polster aus vertikalen gleichmässig prismatischen, meist sechskantigen Stengeln, die mit ganz kleinen Blättchen, die mehr einfachen Schuppen ähneln, deren obere braune Teil der Spreite und der untere blasse und meist häutige Teil der Scheide entspricht, dicht besetzt sind. Diese Blättchen sind so fest angedrückt, dass die Seitenflächen der prismatischen Äste eben sind; im Alter können wir beobachten, wie sie sich als eine zusammenhängende Kruste abschälen, wodurch die nackten Äste (wie bei *Az. mandreporica*) zum Vorschein kommen.

Die Polster der *Az. prismatoclada* messen nach J. Andrews im Durchmesser c. 3—6 m.

LXXVII. *Umbelliferae* novae extraeuropaeae. I.

Von Dr. Karl Domin (Prag).

(Originaldiagnosen.)

1. **Xanthosia tasmanica** Domin, nov. spec.

Xanthosiae pusillae Bnge. affinis, parvula, probabiliter annua, radice subsimplici recta tenui, caulibus e radice numerosis prostratis vel diffusis (nec erectis!) molliter ferrugineo-pilosis confertis, foliis diminutis breviter petiolatis, petiolis ± pilosis, laminis subtus pallidis planis sed marginibus plerumque minute revolutis crassiusculis subglabris usque glaberrimis in circuitu cuneato-rotundatis vel fere rotundatis primordialibus saepius integris vel sublobatis exceptis tripartitis, segmentis elliptico-rhomboideis circa duplo longioribus ac latis acutis, medio saepe trilobulato lateralibus ad medium usque fere ad basin bisectis, segmentis plerumque integris rarius breviter bilobis, umbellis subsessilibus parvis 1—2-floris, floribus subsessilibus, involucri foliolis latiusculis lanceolatis subpilosis floribus aequilongis, fructu subcordato-rotundato, mericarpiis quinquejugis iis Xanthosiae pusillae conspicue brevioribus sed latioribus vel haud angustioribus c. $1^{1}/_{2}$—2 mm longis et $^{3}/_{4}$—1 mm latis. — Caeterum a *X. pusilla* vix diversa.

Floret Dec., Octobr.

Habitat in arenosis maritimis Tasmaniae septentrionalis prope George Town (lg. Gunn 1842 sub no. 1122) et Circular Head (lg. idem 1837 sub no. 879) (H. Kewense).

Unsere *X. tasmanica* ist jene Form, die Hooker f. in seiner Fl. Tasman., I, 156 (1860) als *X. pusilla* Bnge. var. *β mericarpiis brevioribus latioribusque* erwähnt, die aber nach unserer Ansicht von der erwähnten Art spezifisch abweicht.

Der von der *X. pusilla* verschiedene Wuchs verleiht allerdings der *X. tasmanica* eine ganz eigenartige Tracht, es kommen ihr aber ausserdem so gewichtige Merkmale zu, dass ihre Vereinigung mit der *X. pusilla* sehr unnatürlich wäre. Sie weicht von dieser Art durch ihre Glabreszenz, durch die charakteristische Blattform, die Form der breiteren Involukralblättchen sowie auch durch die Grösse und die Form der Frucht ab und kann daher nicht als eine blosse Varietät der *X. pusilla,* für welche sie Hooker hielt, oder gar mit Bentham als identisch mit dieser Art, bezeichnet werden.

Die *X. pusilla* ist zwar einigermassen variabel, aber auch die Extremformen ebnen nicht den Weg zur *X. tasmanica.* Auch die *X. glabrata,* die Bentham als Varietät der *X. pusilla* anreiht und die vorher Bunge in Plantae Preiss., I, 290 als selbständige Art beschrieben hat (auch

Hooker f. in Fl. Tasm. und Drude in Engl. Pflanz.-Famil. erwähnen sie als eine eigene Art neben der *X. pusilla*), bewahrt ganz gut den Typus dieser Art und muss auch nach meiner Ansicht als eine Varietät der *X. pusilla* betrachtet werden, wie dies Bentham ganz richtig getan hat. Das Merkmal der länger gestielten und nickenden Umbellen gewährt in Verbindung mit der Kahlheit wohl den Eindruck, dass eine gute, von der *X. pusilla* spezifisch getrennte Form vorliege, aber ich fand auch unter dem reichhaltigen Materiale der *X. pusilla* im Herb. Hookerianum die typische (behaarte) Form vor, bei der die Dolden länger gestielt und nickend waren, so dass es nicht einmal gut möglich ist, die *X. glabrata* als eine Subspecies der *X. pusilla* unterzuordnen.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir auch bemerken, dass die Einteilung der Gattung *Xanthosia* in 3 Sektionen, wie sie Drude in Englers Pflanzenfamilien vorschlägt, unhaltbar ist; die *X. peduncularis* gehört nicht nur nach der Form des Involucrums und der Infloreszenz zu der Sektion III, aber sie hat auch meist 7-rippige und nicht 5-rippige Mericarpien.

2. *Xanthosia pilosa* Rudge var. **longipes** Domin, nov. var.

Suffruticosa, foliis tripartitis, segmentis ± obtuse sinuato-dentatis anguste cuneato-oblongis glaberrimis (tantum petiolis juvenilibus parce pilosis adultis glabris), umbellarum pedunculis elongatis usque 20 mm longis sed foliis semper subbrevioribus glabris vel subpilosis, bracteis oblongo-ellipticis obtusis, involucri foliolis brevibus ovatis.

Habitat in Australia pr. rivum Grose (?) (H. Kewense).

Excellit glabritie, pedunculis longioribus bractearumque forma, sed vix species propria; *X. pilosa* mire est variabilis formas numerosas primo aspectu diversissimas sed formis intermediis conjunctas producens.

Exsicc.: R. Brown, Iter Australiense ann. 1802—1805 no. 4533.

3. *Bowlesia tropaeolifolia* Gill. var. **Gayana** Domin, nov. var.

Excellit laminis fere rotundatis, sed diametro transversali longiori, c. $1^3/_4$—$2^1/_4$ cm latis et $1^1/_2$ - 2 cm longis subglabris plerumque vix ad medium 7-lobis, lobis brevibus obovato-ellipticis vel fere obverse ellipticis obtusis vix usque $1^1/_2$-plo longioribus ac latis inferioribus gradatim subminoribus. — Caeterum ut var. typica.

Habitat in Chile, lg. Cl. Gay.

4. *Bowlesia (= Drusa) oppositifolia* Buch. var. **maroccana** Domin, nov. var. (= *B. maroccana* Dom. in sched.).

Debilis, caulibus tenuibus flaccidis sibi invicem dense implectis fere exacte glabris, foliis minoribus minus profunde lobatis glabrescentibus tenuissimis, lobis ovatis conspicue latioribus ac longis obtusiusculis et plerumque brevissime acute apiculatis integris nec dentatis, fructibus ac in typo haud minoribus, mericarpiis ad juga marginalia sinuato-alatis, dentibus planis triangularibus brevibus apice glochidiatis.

Habitat in Africa bor. in Marocco.

S. O. du Maroc indépend.: Ighirmillul et Djebel Tafraout et Kerkar, montagnes à l'Est du district de Tazeroualt, lg. Mardochée 1876 (Ex herb. E. Cosson in H. Kewensi).

Eine sehr auffallende Varietät, die den Eindruck einer selbständigen Species macht. Die Pflanze ist glatt und beinahe ganz kahl, die Blattspreiten nur mit weichen, sehr zerstreuten Sternhaaren versehen, die widerhackigen Borsten fehlen fast vollständig und wenn sie hie und da auf dem Stengel vorkommen, so sind sie bedeutend kürzer und weicher als bei der typischen *B. oppositifolia*. Die Blätter sind bedeutend kleiner, sehr dünn und ihre Form vom Typus sehr abweichend. Die Früchte sind hingegen nur weniger verschieden (— ein Grund, dass wir diese Pflanze nur als Varietät anführen —), indem die Randflügel der Mericarpien auf den nur wenig vorgezogenen Spitzen der breit dreieckigen Zähne mit zarten Widerhaken versehen sind.

Einige von den angeführten Merkmalen würden wohl darauf hinweisen, dass eine Schattenform der *B. oppositifolia* vorliegt; die sehr verschiedene Blattform sowie die kleineren Blätter lassen sich aber keineswegs auf den Einfluss des Schattens zurückführen.

5. *Centella virgata* L. var. **gracilescens** Domin, nov. var.

Caulibus tenuioribus gracilioribus minus rigidis, foliis perangustis filiformibus haud rigidis brevibus tantum c. 1—2 cm longis, fructu ut in var. typica minori.

Habitat in Africa australi: Regio Capensis, lg. Burchell sub no. 5702. Forma pulchra gracilitate excellens!

LXXVIII. Neues aus dem „Verzeichnis der im Herzogtume Anhalt und in dessen näherer Umgebung beobachteten Phanerogamen und Gefässkryptogamen“, Teil II. 1907.

Von August Zobel.

---

1. *Anthoxanthum odoratum* L. var. *longiaristatum* (Celak.) A. et Gr. lusus **lobatus** Hackel in litt. apud Zobel, l. c., p. 2.

Rispe stark unterbrochen, Äste weit voneinander entfernt, 3 bis 10 cm lang, am Grunde meist gelappt.

Anhalt: Harzbezirk: Auf nährstoffreichem Boden am Rande des Kulks bei Friedrichshöhe (A. Zobel).

2. *Phleum pratense* L. var. *typicum* A. et Gr. lusus *bracteatum* A. Br. m. **furcatum** Zobel, l. c., p. 16.

Ährenrispe gegabelt.

Anhalt: Harzbezirk: Galgenberg bei Wippra (K. Wein). Steiniger Feldweg am Näterkopfe bei Güntersberge (A. Zobel).

3. *Agrostis alba* L. var. *prorepens* A. Fl. Br. m. **fasciculata** Zobel, l. c., p. 19.

Blüten sehr genähert, zu kleinen Knäulchen vereinigt, entsprechend der *Festuca pratensis* var. *fasciculata* (Sonder) A. et Gr., Syn., II, 504.

Anhalt: Dessau: Bett des trockengelegten Grossen Teiches bei Pöplitz (A. Zobel).

4. *Agrostis spica venti* L. forma **macra** Hackel in litt. apud Zobel, l. c., p. 20.

Hungerform.

Anhalt: Auf Schlacken und zwischen Steinen bei der Friedrichskaserne in Dessau.

5. *Holcus lanatus* L. var. **glabrescens** Zobel, l. c., p. 24.

Pflanze fast kahl oder ganz kurz behaart. Selten.

Anhalt: Bisher nur auf Wiesen im Elbtale oberhalb Rosslau (A. Zobel).

6. *Dactylis glomerata* L. var. *ciliata* Peterm. l. **longipedunculata** Zobel, l. c., p. 41.

Unterer Ährchenzweig mit einem etwa 40 cm langen Stiele.

Anhalt: Bez. Köthen: Ein Ex. auf Wiesen im Fuhnetale zw. Zehbitz und Wehlau und zwar an einer nährstoffreichen Stelle 1905 (A. Zobel).

7. *Bromus unioloides* Humb. et Kunth var. **typicus** Zobel, l. c., p. 74.

Pflanze etwa 25—50 cm hoch. Blätter meist 1—2, seltener 3—4 mm breit, meist reich bewimpert. Rispe 10—15 cm lang, gedrungen und aufrecht oder lockerer und etwas überhängend. Rispenäste etwa bis 6 cm lang, aufrecht anliegend, Rispenachse und Äste rauh behaart oder kahl. Ährchen etwa 10—15 mm lang. Spelzen kahl oder kurz behaart, meist grannenlos. — Entspricht im allgemeinen der in A. et Gr., Syn., II, 627 beschriebenen Form.

8. *Bromus unioloïdes* Humb. et Kunth var. **major** Zobel, l. c., p. 74.

Pflanze in allen Teilen grösser. Höhe bis 90 cm. Blätter bis 6 mm breit, kahl oder kurzhaarig. Rispe bis 30 cm lang, überhängend. Die längeren Rispenäste bis 16 cm lang, etwas abstehend. Ährchen meist 3,5 cm lang, begrannt, meist kahl. — Ob übereinstimmend mit *Ceratochloa pendula* Schrader?

Anhalt: Bez. Zerbst: Eingeschleppt auf dem Hofe der Hautwollfabrik Rodleben. Die von mir hier gesammelten Exemplare gehören vorstehenden zwei Formen an.

Drei Diagnosen aus Heldreichs „*Συμβολαὶ πρὸς σύνταξιν Χλωρίδος τῶν Κυκλάδων: Ἡ Χλωρὶς τῆς Μυκόνου καὶ τῶν παρακειμένων νήσων Δήλου καὶ Ῥηνείας*".

(*Ἐπετ. Παρνασσοῦ*, 1901, p. 239—255.)

Misit Lakon.

---

1. **Mentha crinoides** Heldr., l. c., p. 249.

Prostrata e basi ramosissima stolonifera ramulis sterilibus superne glabratis, foliis minutis suborbiculatis, in ramulis sterilibus lanceolato-deltoideis remotis glabratis, verticillastris paucifloris.

In insula Rhenia, Dec. 1900 lecta.

E sectione *Pulegii,* sed notis indicatis a *M. Pulegio typica* et a *M. tomentella* diversa.

2. **Colchicum timidum** Heldr., l. c., p. 252.

C. bulbo ovato tunicis fuscis in collum modice productis, foliis subsynanthiis glaberrimis linearibus brevibus e spatha valde elongata parum exsertis flore parvulo in speciminibos nostris unico roseo, tubo brevi vix exserto, laciniis lineari-lanceolatis 5-nerviis acutiusculis, staminibus perigonio dimidio brevioribus filamento antheris luteis triplo longiore, stylis apice curvatis antheras parum superantibus.

In insula Rhenia, Dec. 1900 lectum.

Affine *Colchico Bertolonii* Stev. sed foliis vix synanthiis e spatha longissima parum exsertis, flore parvulo, perigonii tubo brevi, laciniis angustioribus, antheris brevioribus aliisque notis distinctum. Perigonium 0,012 m longum (in *C. Bertolonii* 0,02 m).

3. **Colchicum Rhenium** Heldr., l. c., p. 253.

C. bulbo parvulo ovato tunicis coriaceis fuscis in collum productis, floribus 1—2 pallide lilacinis, perigonii tubo spatham parum superante limbum aequanti v. eo subbreviori, laciniis lineari-oblongis obtusis 7-nerviis, staminibus limbo dimidio brevioribus, antheris luteis linearibus filamento parum brevioribus, stylis stamina superantibus apice vix incrassatis curvatis. Folia hysteranthia ignota.

In arenosis insulae Rheniae, Dec. 1900 repartum.

Species e grege *C. Alpini* DC. et *C. parvuli* Ten. differt statione maritima, perigonii tubo brevissimo, stylis longioribus alliisque notis in diagnosi nostra indicatis. Planta tota cum bulbo et flore 0,5—0,6 m longa, perigonio 0,15 m longo.

LXXX. Nonnullae formae seu varietates *Ornithogali montani* Montis Pollinis Calabriae

a Nic. Terracciano descriptae.

Ornithogalum montanum Cyr. in Ten., Fl. nap., 1, 176 et Syll. 172.

b) **microcarpum** Terracc., l. c., p. 529.

Bulbo subgloboso, scapo brevi, multifloro (12—15 fl.), foliis linearibus subcanaliculatis, apice obtusis ac cucullatis, scapo subduplo longioribus, pedunculis erectis, bractea subventricosa ovato-lanceolata acuta aequilongis, fructiferis patentibus apice assurgentibus, perigonii phyllis ovato-oblongis, exterioribus obtusiusculis, interioribus parum brevioribus ac angustioribus acutis, staminibus perigonio dimidio brevioribus, pistillum aequantibus, ovario oblongo, capsula parva ovato-oblonga, obtusa, costis subaequidistantibus.

Scapus cum floribus 5—6 cm long.; folia 15—13 cm long. 10—13 mm lat., ad vitrum margine albido-scabriusculo; flores praecociores diametro $2^1/_2$—3 cm; ovarium basi albido-viridulum, apice luteolum; stilum triquetrum, trisulcatum; stigma obscure trilobum, papillosum.

c) **angustifolium** Terracc., l. c., p. 529.

Bulbo subgloboso, scapo breviusculo multifloro (15—18 fl.) foliis angustis, acutis, basi latis, canaliculatis, subtus leviter carinatis, scapo duplo longioribus, pedunculis superioribus erectis, inferioribus longioribus subpatentibus, apice assurgentibus, bractea lanceolato-acuminata duplo longioribus, perigonii phyllis ovato-oblongis, exterioribus obtusis, interioribus angustioribus obtusiusculis, staminibus perigonio dimidio brevioribus, pistillo longioribus, primum erectis demum apice extus recurvis, ovario oblongo, capsula fere obovata, costis subbinatis.

Scapus cum floribus 10—11 cm long.; folia margine tenuissime albido-crenulata 15—20 cm long., 5—7 mm lat.; bracteae viridi-striatae; flores diametro 3—$3^1/_2$ cm; perigonii phyllis exterioribus extus anguste, interioribus late albo-marginatis; ovarium apice luteolum.

d) **pauciflorum** Terracc., l. c., p. 529.

Bulbo globoso, scapo brevissimo (4—15 floro) foliis, acutis supra bisulcatis, subtus bicarinatis, demum planis, scapo duplo triplove longioribus, pedunculis erectis, bracteas acuminatas subaequantibus, inferioribus fructiferis patentibus, apice assurgentibus, perigonii phyllis exterioribus obovato-oblongis, obtusis, interioribus subovatis, acutis, parum angustioribus ac brevioribus, staminibus perigonio dimidio brevioribus, pistillum subaequantibus, ovario obovato-oblongo, capsula oblongo-obovato, costis aequidistantibus.

Scapus cum floribus 3—5 cm long.; folia erecta, demum flaccida et plus minusve contorta, basi et apice angustiora, 10—15 cm long., in

medio 7—10 mm lat.; flores diametro 2 cm et ultra; ovarium luteolum, basi viride-albidum; stilus ovario fere duplo longior.

e) **macropodum** Terracc., l. c., p. 530.

Bulbo majore, scapo altiore (15—18 floro) foliis latis, canaliculatis, saepe supra bisulcatis, subtus bicarinatis, demum planis, scapum subaequantibus vel parum longioribus, pedunculis inferioribus crassis, robustis, patentibus interdum patentissimis apice assurgentibus, bractea acuminata triplo quatruplo longioribus, superiorilus erectis, minus robustis ac crassis, bractea duplo triplove longioribus, perigonii phyllis exterioribus obovato-oblongis, apice obtusis fere emarginatis, et subapiculatis, interioribus obtusiusculis parum angustioribus brevioribusque, staminibus perigonio fere triplo brevioribus, pistillum aequantibus, ovario oblongo, capsula ovato-oblonga, obtusa, costis binatis.

Scapus cum floribus 15—20 cm long.; folia basi et apice angustiora, 15—21 cm long., in medio 3—12 mm lat.; flores diametro $2^1/_2$—3 cm; ovarium basi viride-albidum, a medio ad apicem luteolum.

f) **plicatum** Terracc., l. c., p. 530.

Bulbo et scapo ut in praecedente, foliis late canaliculatis, obtusiusculis scapum subaequantibus, pedunculis erecto-patentibus bractea acuminata subtriplo longioribus, inferioribus, fructiferis divaricato-patentibus, apice assurgentibus, floribus majoribus (15—16), perigonii phyllis acutiusculis apice plicatis, fere lanceolato-oblongis, exterioribus parum longioribus, staminibus perigonio triplo brevioribus pistillo aequilongis, ovario oblongo, capsula oblonga, costis binatis.

Scapus cum floribus 13—15 cm; folia 9—12 mm lat.; flores diametro 3—$3^1/_2$ cm et ultra; ovarium basi viride-albidum, apice luteolum.

g) **graciliflorum** Terracc., l. c., p. 530.

Bulbo subgloboso, scapo elato (12—14-floro), foliis angustis obsolete canaliculatis, scapo subaequalibus vel longioribus, pedunculis erecto-patentibus, bractea acuminata, triplo vel quadruplo longioribus, inferioribus, fructiferis patentibus, apice parum assurgentibus, floribus potius parvis, perigonii phyllis angustis, omnibus obtusis, exterioribus obovato oblongis, paullo longioribus ac latioribus, interioribus oblongis, staminibus, perigonio triplo brevioribus, pistillo longioribus, ovario obovato-oblongo verruculoso, capsula turbinata verruculosa, costis binatis.

Scapus cum floribus 22—23 cm long.; folia acutiuscula 20—25 cm long. 5—9 mm lat.; flores diametro 2—$2^1/_2$ cm phyllis exterioribus 4—5 mm lat., interioribus 3—4 mm lat.; ovarium basi albidum, apice luteolum.

Varietas ista ob capsularum formam ad *O. cuspidatum* Bert. potius migrat; et certe inter *O. cuspidatum* et *O. montanum* media.

Ernst Hackel,

LXXXI. *Gramineae* novae Argentinae. II.

(Ex: T. Stuckert, Segunda contribución al conocimiento de las Gramináceas Argentinas. — An. Mus. Nac. Buenos Aires, XIII [1906], pp. 409—555.)

---

44. Elionurus viridulus Hackel, l. c., p. 414.

Perennis, dense caespitosus, innovationibus intravaginalibus. Culmi erecti, graciles, circ. 5 dm. alti, superne teretes, inferne canaliculati, glaberrimi, 3-nodes, simplices, apice breviter nudi. Vaginae internodiis breviores, teretes, arctae nisi summa laxiuscula, glaberrimae. Ligulae brevissimae, ciliolatae. Laminae anguste lineares, innovationum culmo parum breviores (circ. 30 cm long.), setaceo-convolutae, diametro 0,6 mm, sensim tenuissime acuminatae, flaccidulae, glauco-virides, basi pilis longis dense fimbriatae, superne pilis parcis adspersae, intus puberulae, extus glaberrimae, costis 7 supra prominentibus, supra et infra eas fasciculis sclerenchymaticis munitis percursae, laminae culmeae reliquis breviores, summa ad mucronem redacta, planae v. laxius complicatae. Racemus rectus crassiusculus, circ. 6—8 cm long., 5—6 mm lat.; articuli spicula sessili duplo breviores, compressi, apice dilatato oblique disjungentes, dorso marginibusque inferne breviter, subapice longius villosae, villis canescentibus laxiusculis, summis articulo brevioribus. Spiculae sessiles llate lanceolatae, 7—8 mm long., pallide virides, parcius cano-hirsutae Gluma I. spiculam aequans, late lanceolata, herbaceo-chartacea, apice in setas 2 extus ciliatas 2—2,5 mm longas excurrens, toto dorso carinisque pilis rigidulis basi tuberculatis circ. 1—1,5 mm longis hirsuta, tenuiter 8-nervis. II. I^am^ sine setis aequans, lanceolata, acuminata, membranacea, margine hyalino ciliolata ceterum glaberrima, 3-nervis; III. II^dam^ aequans, lanceolata, acuta, hyalina, binervis, ciliolata; IV. reliquis parum brevior, 2-denticulata, inter dentes mucronata, 3-nervis, ciliolata. Palea nulla. Antherae 3 mm long. Spiculae pedicellatae, ♂, pedicello circ. 2,5 mm longo parce breviterque piloso fultae, circ. 6 mm longae, oblique lineari-lanceolatae, virides; gluma I breviter bisubulata, marginibus dense breviterque pectinato-ciliata, dorso breviter pilosula.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15344 (20. XII. 1905) entre la Estación Río IV y la de Las Higueras del ferrocarril andino, Dep. Río IV, Prov. Córdoba.

Affinis *E. candido* Trin., qui vero differt a nostro racemo villis densis ongisque candido v. canescenti-albido, spiculis inter villos fere absconditis, spiculae sessilis gluma I. apice integra vel minute bidentata, II. dorso villosa, IV. omnino mutica. Propter glumae I^ae^ apicem bisubulatum *E. viridulus* accedit ed. *E. rostratum* Nees., cujus setae apicales vero 4—5 mm longae sunt et qui insuper glumae I^ae^ dorso glaberrimo aliisque notis differt.

45. *Andropogon paniculatus* Kunth var. **elongatus** Hackel, l. c., p. 417.
Syn.: *A. condensatus* Kth. var. *elongatus* Hack. in DC. Monogr. Phan. VI, p. 388.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 2132 (16, II, 1897), Dep. Punilla. Sierra Chica de Córdoba.

46. *Paspalum distichum* Lin. var. **Digitaria** Hackel, l. c., p. 424.
Syn.: *P. Digitaria* Poir. Encycl. Suppl., IV, 316 (1816).
Digitaria paspaloides Michx. Flor. bor. am, I, 46 (1803).
Panicum vaginatum Gren. & Godr. Fl. France, III, 462 (1856), excl. Syn. (Sw.).

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 14897 ex Lillo, Herb. tuc. no. 3357 (16. II. 1904) alrededores de la capital de Tucumán.

St. no. 14919 (31. I. 1904). Estancia San Teodoro, pedanía Villamonte, Dep. Río I. Prov. Córdoba y no 15515 de idéntica localidad; St. no. 15227 & 15349 (XII, 1905) Río IV.

47. *Paspalum humboldtianum* Fluegge var. **Stuckertii** Hackel, l. c., p. 425.
Syn.: *Paspalum Stuckertii* Hackel in Stuckert Contrib., I. Gram. arg., p. 63. no. 34.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 1875 (18. II. 1897). Huerta Grande, Dep. Punilla, Prov. Córdoba; St. no. 14159 (6. IV. 1905), Sierra Chica de Córdoba.

St. Herb. arg. no. 15416 ex Lillo, Herb. tuc. no. 4248 (28. II. 1905), Tafí, Prov. Tucumán, á 2000 m de altitud en playas arenosas.

48. **Panicum** (Sect. *Ptychophyllum*) **Lilloi** Hackel, l. c., p. 432.

Culmi (abscissi) basi decumbentes radicantesque, dein ascendentes, graciles, fere 2 m longi, teretes, glaberrimi, multinodes, e nodis inferioribus ramosi, ramis elongatis plurinodibus. Vaginae internodiis plerunque breviores, teretes, arctae vel ubi rami oriuntur a culmo remotae, superne pubescentes, collo barbatae, demum glabrescentes, inferiores cito marcescentes. Ligula series pilorum brevium. Laminae e basi subangustata lanceolato-lineares, longe setaceo-acuminatae, planae, flaccidae, virides, usque ad 20 cm long., 10 cm lat., utrinque (praesertim supra marginibusque) scabrae haud plicatae. Panicula linearis-oblonga ad 25 cm long. circ. 3 cm lat., patula, laxiuscula, rhachi tenui hirtula, ramis crebris solitariis racemiformibus, inferioribus ad 5 cm longis, superioribus descrescentibus, quam interstitia longioribus axi tenui-filiformi trigona hirtella vel scaberula a basi racemulos secundarios appressos procreantibus, quorum inferiores 5—6 spiculati, medii 2-spiculati, summi ad spiculam unam redacti sunt. Axes racemorum racemulorumque in singulas setas spiculam paullo usque ad duplo superantes tenues deorsum scabras excurrentes, spiculae itaque nunc singulae singulis setis nunc (in racemulis plurispiculatis) terminales tantum setis fultae, inferiores setis destitutae. Spiculae breviter vel brevissime pedicellatae, pedicellis apice dilatatis, laxe imbricatae, ovatae, 2,5 mm long., utrinque convexae, viridulae, gla-

berrimae. Gluma I[a] Spiculae medium subaequans, valde convexa, suborbicularis, obtusa, 5-nervis; II[a] Spiculam subaequans, late ovata, obtusa, minute apiculata, 7-nervis, valde convexa; III[a] Spiculam aequans, ovata, apiculata, dorso impressa vel late sulcata, 5-nervis, paleam fovens; IV[a] Spiculam aequans, ovata, obtusiuscula, coriacea, alboviridula, tenuissime transverse rugulosa. Palea ei similes, plana, apiculata laevis. Antherae 1 mm long. Species inter sect. *Ptychophyllum* et *Eupanicum* fere intermedia, nam inflorescentia et spiculae omnino *Ptychophylli* sed folia (etiam in statu juvenili) minime plicata! Alia hujus sectionis species foliis non plicatis distincta est *P. Matsumurae* Hack. e Japonia, culmo compresso, vaginis internodia superantibus, spiculis plano-convexis, gluma III. plana, IV. in longitudinem tenuissime striolata a nostra valde recedens. *P. Lilloi* inter omnes insigne est culmo pro ratione longitudinis pergracili (diametro inferne 3—4 mm). Radices e nodis inferioribus culmi erumpentes solum saepe non attingunt. Culmus verosimiliter plantis vicinis innixus.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15396 ex Lillo, Herb. tuc. no. 3907 (7. I. 1905) en los bosques de Rosario de la frontera, Dep. id., Prov. Salta á 900 m de altitud.

49. *Oplismenus compositus* (L.) P. Beauv. var. **loliaceus** (Lam.) Hackel, l. c., p. 438.

Syn.: *Panicum loliaceum* Lam., Illustr., I, 170.
Oplismenus loliaceus (Lam.) P. Beauv., Agrost., 168.
Orthopogon loliaceus Spreng. sec. det. Gris., Pl. Lor. no. 805; Symb. no. 1960; Hieron., Pl. diaph., p. 283.
Hippagrostis loliaceus (Beauv.) OK., Rev., III[2], 355.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15380 ex Lillo, no. 3366 (25. III. 1904) en los bosques húmedos subtropicales de Yerba buena, Dep. Tafí, Prov. Tucumán.

50. **Setaria commutata** (Scribn.) Hackel, l. c., p. 439.

Syn.: *Chaetochloa composita* Scribn., U. S. Dep. Agr. Div. Agrost. Bul. no. IV, p. 39 (1897), et Scribn. & Merill, U. S. Dep. Agr. Div. Agrost. Bull. no. XXI, p. 27 (1900) (non *Setaria composita* H. B. K).

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15221 (9. XII. 1905) de las cercanías de Río IV, Dep. id., Prov. Córdoba.

51. *Setaria Hassleri* Hackel var. **aequalis** Hackel, l. c., p. 440.

Differt a typo setis aequaliter aculeolatis, aculeis omnibus sursum versis nec (ut in typo) in setae $^1/_4$ superiore deorsum versis. Setae virides nec purpurascens.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15448 (31. XII. 1905). Estancia la Berna, Huerta grande, Dep. Punilla, Prov. Córdoba.

52. *Setaria imberbis* Roem. & Schult. var. **purpurascens** (H. B. K.) Hackel, l. c., p. 442.

Syn.: *Panicum purpurascens* H. B. K., Nov. gen. et Sp., I, 110 (1815).
Setaria purpurascens H. B. K., ibidem.
Chaetochloa purpurascens (H. B. K.) F. Samson-Scribner in Bul. no. 21, U. S. Dep. of Agricult. Stud. of. Americ. Grasses, (1900), p. 13.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15803 (12. IV. 1903), orillas del Rio I, Las Rosas, cercanias de Córdoba.

53. *Setaria leiantha* Hackel forma **subhirsuta** Hackel, l. c., p. 443.

Differt a typo, vaginis inferioribus subhirsutis.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15300 (18. XII. 1905) en las cercanias de un alfalfar á una legua de Rio IV, Prov. Córdoba.

54. *Setaria setosa* Beauv. forma **leianthina** Hackel, l. c., p. 444.

Gluma IV. indistincta rugulosa (in typo distincte rugulosa, in leiantha laevi).

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 5575 (17. XII. 1898) Altos Sur de Córdoba; no. 15321 (19. XII. 1905) Rio IV, Dep. id., Prov. Córdoba.

Los caracteres de esta forma se aproximan á los de la especie *S. leiantha*, sin convergir con ella.

55. *Setaria setosa* Beauv. forma **microstachya** Hackel. l. c., p. 444.

Differt a typo, spiculis vix 2 mm longis.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 6518 (20. II. 1899) Quilino, Dep. Ischilin, Prov. Córdoba.

56. *Aristida Adscensionis* Lin. var. **breviseta** Hackel, l. c., p. 449.

Differt a typo foliis setaceis, panicula lineari subinterrupta, ramis rectis, spiculis parvis (Gluma I 4—5 mm, II 5.5—6 mm, III 3—4 mm long.) aristae setis brevioribus (ad 8 mm longis).

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 1430 (13. I. 1897) Suburbios General Paz, Córdoba.

57. *Aristida pallens* Cav. var. **macrochaeta** Hackel, l. c., p. 452.

Aristis longissimis (ad 14 cm longis) distincta.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 14795 (28. XII. 1904) cerca de Marcos Juárez, Prov. Córdoba.

58. *Aristida pallens* Cav. var. **tenuicula** Hackel, l. c., p. 452.

Differt a typo chilensi spiculis brevioribus tenuioribus, accedit ad *A. venustulam* Arech.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 12022 (10. XI. 1902) Colonia Ruiz Videla, por Villa del Rosario, Dep. Rio II. Prov. Córdoba.

59. *Piptochaetium leiocarpum* (Speg.). Hackel, l. c., p. 463.

Syn.: *Oryzopsis lejocarpa* Speg. Stip. Plat., p. 33, no. 13.
P. panicoides Gris. (non Desv.), Symb., no. 1899.
forma **subpapillosa** Hackel. l. c., p. 463.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15418 ex Lillo, Herb. tuc.

no. 4314 (5. III. 1905) en campos húmedos, por Tafí, Dep. Tafí, Prov. Tucumán, á 2200 m de altitud.

60. **Sporobolus phleoides** Hackel, l. c., p. 468.

Perennis, innovationibus intra- et extravaginalibus. Culmi erecti, 40—60 cm alti, teretes, glaberrimi, 3-nodes, e nodo superiore ramos solitarios foliiferos vel florentes agentes. Vaginae teretes, arctae vel superiores laxiusculae, internodiis breviores glaberrimae. Ligula series ciliorum brevium. Laminae e basi aequilata lineares, sensim tenuiter acuminatae, circ. 20 cm long., 4 mm lat., rigidae, planae vel siccando subconvolutae, subtus glaberrimae, virides, supra in nervis crassis dense confertis parum prominulis scabrae, canescentes, marginibus subincrassatis scabrae. Panicula spiciformis anguste cylindrica aequalis densissima, ad 14 cm long., 4 mm lat., ramis creberrimis brevissimis rhachi appressis vel saepe ei (more eorum *Phlei pratensis*) adnatis, pedicellis itaque specie ex ipsa rhachi communi ab illis omnino occultata circumcisa enatis creberrimis brevissimis (0,5—1 mm long.) subclavatis scaberulis. Spiculae densissime imbricatae, ovato-lanceolatae, 1,8—2 mm longae, viridulae, glaberrimae. Gluma I spiculae medium aequans, anguste lanceolata, acutiuscula, hyalina enervis; II^a^ spiculae $^3/_4$—$^5/_6$ aequans (1,8 mm long.), lanceolata, acutissima, hyalina, 1-nervis, carina superne aculeolato-scabra; III^a^ (fertilis) spiculam aequans, membranacea, ovato-lanceolata, mucronato-acuminata, nervo medio crasso notata, glaberrima. Palea gluma parum brevior, late oblonga, obtusa, minute bidentula, hyalino-membranacea, binervis, bicarinata, inter carinas demum fissa. Antherae 0,4 mm longae, breviter exsertae. Caryopsis obovata, subcompressa, 1,5 mm longa, brunnescenti-viridula, striolata, aqua emollita semen demittens. Nullae speciei americanae affinis, sed inflorescentia spiculisque cum *Sp. spicato* Kunth in Aegypto, Arabia, India nascente praeter glumam I in *Sp. spicato* brevissimam bene congruens. Hic vero culmo humili procumbente radicante, fasciculato-ramoso, foliis brevibus junceis pungentibus a nostro valde diversus est.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 2323 (II. 1897) Río Seco, Dep. Río Seco, Prov. Córdoba, remitido por don Napoleón Saravia.

St. no. 15428 ex Lillo, Herb. tuc. no. 4603 (3. XII. 1905) en las márgenes de la laguna de agua salada de las cercanías de Rosario de la Frontera, Prov. Salta, á 900 m de altitud.

61. **Sporobolus tuberculatus** Hackel, l. c., p. 470.

Annuus? Culmus erectus, gracilis, teres, glaber, ad 60 cm altus, superne longiuscule nudus, 3-nodis, simplex vel ex axilla folii summi ramum foliiferum agens. Vaginae internodiis breviores, laxiusculae, teretiusculae, subcarinatae praeter marginem exteriorem patule ciliatum glaberrimae, infimae emortuae mox dilabentes. Ligula series ciliorum brevium. Laminae e basi rotundata subamplectente lineares, sesim tenuiter acuminatae, 8—16 cm long., 3—5 mm lat., flaccidulae, pallide virides, margine calloso albido scaberrimae, utrinque (sed supra magis)

pilis 4—5 mm longis tenuibus tuberculo insitis adspersae, tuberculis etiam epilibus hinc inde obsitae, tenuinerves. Panicula ovata, in specimine meo 17 cm long., 9 cm lat., patens, lucidula, multiflora, rhachi ramique teretibus laevibus, his capillaribus, in verticillos 5–12-meros dispositis solitariisque interjectis, inferioribus ad 7 cm longis, omnibus in $^1/_3$—$^1/_2$ inferiore indivisis, dein ramulos secundarios breves erectopatulos basi nudos apice 3—5 spiculatos agentibus, spiculis versus apicem ramorum subconfertis, pedicellis brevibus (subterminalibus quam spicula 2—3-plo brevioribus) suberectis glaberrimis fultis. Spiculae late lanceolatae, 1,6—1,8 mm longae, pallide brunnescenti-viridulae. Gluma I^a^ spicula plus duplo brevior (circ. 0,7 mm long.) lanceolata, acutiuscula, hyalina enervis; II^a^ spiculam aequans, lanceolata, acutissima, tenuiter membranacea; 1-nervis, obtuse carinata, tuberculis acutis minutis, praesertim superne carinaque scabra; III^a^ (fertilis) spiculam aequans, II^ae^ simillima sed glaberrima. Palea glumam subaequans, ovato-lanceolata, acuta, binervis, bicarinata, post anthesin primum inter carinas, demum omnino fissa. Caryopsis obovata, a latere compressa, laevis, pallida, embryone rufo-badio, aqua emollita mox expulsa et semen demittens.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15397 ex Lillo, no. 3908 (7. II. 1905) en las barrancas de los alrededores de Rosario de la Frontera, Prov. de Salta, á 900 m de altitud.

Affinis *Sp. airoidi* Torr., qui differt vaginis imis rigidis, stramineis, persistentibus, laminis glabris rigidis, subconvolutis; paniculae ramis binis vel solitariis mox supra basin divisis, gluma II laevi, III obtusiuscula. *Sporobolus brasiliensis* Hack. a nostro differt vaginis hirsutis, laminis glabris, paniculae ramis saepius solitariis vel irregulariter verticillatis, spicularum pedicellis quam spiculae longioribus patentissimis scabris, gluma I spiculae medium superante.

62. *Epicampes coerulea* Gris. var. **submutica** Hackel, l. c., p. 471.

Differt a typo glumis fertilibus integris brevissime mucronatis nec aristatis.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 14900, ex Lillo, herb. tuc no. 3402 (2. IV. 1904) formando „pajonales" en la Cuesta de Malamala, Dep. Tafí, Prov. Tucumán, á 2160 m de altitud.

63. *Polypogon interruptus* H. B. K. var. **crinitus** (Trin.) Hackel, l. c., p. 473.

Syn.: *P. crinitus* Trin. Gram. uni-et sesquifl., p. 171 (1824).

P. litoralis (With), Sm. Comp., Ill., Brit. ed. II, 13 var. *α crinitus* (Trin.); OK., Rev., III², 367.

P. australis Brongn. in Duperr. voy. Coq. Bot., 21 (1829).

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15944 ex F. Kurtz. Herb. arg. no. 7467 (4. I. 1893) Los Molles, Río Salado, Prov. Mendoza.

64. *Agrostis Hackelii* R. E. Fries forma **viridiflora** Hackel, l. c., p. 474.

In typo spiculae purpurascentes.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15392 ex Lillo, Herb. tuc. no. 3612 (15. IV. 1904) en prados húmedos y en las márgenes de los arroyos por los bosques de Aliso de la Ciénaga, Dep. Tafí, Prov. Tucumán á 2500 m de altitud.

LXXXII. *Rhus glabra* ab Edward L. Greene revisa et in species novas atque affines divisa.

(Ex: Proc. Washington Ac. Sci., VIII [1906], pp. 167—196.)

---

1. **Rhus oreophila** E. L. Greene, l. c., p. 177.

Shrub 2—3 m high; leaves 3—4 dm long, the petiole 6—8 cm long; leaflets 19—27, closely approximate, not of the largest, 7—9 cm long, 2,5 cm wide, narrowly oblong-lanceolate, sessile, rather slenderly acuminate, lightly and almost obsoletely serrate, the serratures 10—12 on each side, texture firm, almost subcoriaceous, lower face whitish with a dense bloom, upper face by no means deep or dark green, of a rugulose-roughened rather than smooth surface; fruiting panicle large and much elongated, oblong-fusiform, 18—28 cm long, only about 5 cm wide, very compact, the drupelets subglobose, nearly 5 mm in diameter.

Mountain districts of Maryland, Virginia, the Carolinas and eastern Tennessee; not in the lower hill country of the Potomac Valley outside the mountains, nor at all northward. The type specimen in the National Herbarium is from Chapel Hill, North Carolina, by W. W. Ashe. So does another, from the mountains of Cocke County, Tenn., by Mr. Thos. H. Kearney, September 14, 1897. Yet another U. S. Herbarium specimen, in good foliage but young fruit, is from near Luray, Va., by Mr. and Mrs. Steele, August 30, 1901.

The species is in contrast with *R. glabra* by smaller leaflets, with denser bloom beneath, and a longer, narrower thyrsus of larger and more closely compacted drupelets.

It may not perhaps be determinable to a certainty that the preceding rather than this, was grown in London, and formed the type of Dillenius' figure of leaves and staminate panicle. But Banister's field, and probably that of Catesby also, by both of whom seeds were sent to England, was the lower country, where only what I have here called *Rhus glabra* is found.

2. **Rhus auriculata** E. L. Greene, l. c., p. 178.

More slender than *R. glabra*, all the parts somewhat smaller, the fruiting panicles especially only about one-third as large; leaves 2,5 to 3,5 dm long; leaflets about 19, approximate, often alternate, 7—10 cm long, never more than 2 cm in width, often less, of linear-lanceolate outline, the apex caudately long-attenuate, the sessile base showing definite though small auricles, the serratures light but rather close, 14—18 on a side, texture subcoriaceous, the upper face light green, transversely rugose, the somewhat sunken veins correspondingly prominent on the very glaucous lower face; fruiting panicles oblong or slightly verging toward the pyramidal, 10—13 cm high; drupelets comparatively few, large.

A remote southwestern ally of *R. glabra*, with very definite specific marks. It is known to me only as collected by Mr. C. L. Pollard, August 11 to 12, 1896, no. 1261, the special locality, Agricultural College, Oktibbeha County, Mississippi. The type specimen in the National Herbarium.

The species must quite surpass *R. glabra* in beauty. Its narrow slender-pointed leaflets seem to droop from the rachis rather than to spread away from it horizontally. This, however, is characteristic of several other allies of *R. glabra* belonging to regions lying westward.

3. **Rhus ithacensis** E. L. Greene, l. c., p. 178.

All the parts smaller and more slender than in *R. glabra*, the branches not glaucous, seldom glaucescent; leaflets 13–17, sessile by an abruptly acutish base, 6—7 cm long, saliently serrate, the serratures 13—15 on a side, upper face dull deep green, lower glaucous but less so than in *R. glabra*, the texture thinner; fruiting panicle small comparatively, long-peduncled, 12—18 cm long, oblong fusiform, not very compact, its branches thinly tomentellous; drupelets below medium size, notably smaller than in *R. glabra*.

Seems to take the place of *R. glabra* everywhere to the westward of the Alleghenies in western Pennsylvania and New York, and in northern Ohio. The station for the type is near Ithaca, New York; as the name might indicate; was collected at Fall Creek, September, 1893, by K. M. Wiegand. Westmoreland County, Pennsylvania, 1878, by P. E. Pierron, consisting of uppermost leaves and a panicle each of staminate and pistillate flowers. Elyria, Lorain County, northern Ohio, A. E. Ricksecker, August 1, 1894.

Excellent specimens, true to the type, are in the Herbarium of the Geological Survey of Canada as follows: sheet 34165 from Sandwich, Ontario, by John Macoun, July, 1901; also another from Bellville, Ontario, by the same as early as 1867, this in male flower only.

All the so-called *Rhus glabra* from the geographic region so indicated, differs from the southern *R. glabra* and the New England *R. pyramidata* in points quite sufficient to establish it in the rank of at least a strong subspecies.

4. **Rhus Ashei** (Small) E. L. Greene, l. c., p. 179.

Rhus Caroliniana Ashe, Bot. Gaz., XX, 548, 1895, not of Miller, Dict., 1768.

Schmaltzia Ashei Small, Fl., 729.

In old fields and low woods of middle North Carolina, collected by Ashe, who correctly indicated it as a good new species but under a name long preoccupied.

5. **Rhus pyramidata** E. L. Greene, l. c., p. 180.

Both the shrub and its foliage smaller than in *R. glabra*, the mature leaves firmer, almost subcoriaceous, equally white with bloom beneath, the whole leaf 3 dm long or less; leaflets 17—21, sessile, oblong-lanceo-

late, acuminate, lightly serrate, the serratures 12—16 on each side; fruiting panicle large, notably compound, the primary branches being again widely branched, the whole subpyramidal, 8--12 cm wide toward the base and only 12—18 cm high; drupelets very numerous, smaller than in southern allies, 3 mm wide, suborbicular inclining to ovate.

This definition I trust may prove to include a large part of what has been called *Rhus glabra* in northern New York, New England and adjacent Canada. The type specimen in the National Herbarium, Lake Waccabuc, Westchester County, New York, Mr. C. L. Pollard, August 12, 1894. The locality lies easily within the range of Colden's field studies made in the middle of the eighteenth century or earlier. It might therefore be guessed that *R. pyramidata* also entered into, and formed a part, bibliographically speaking, of Linnaeus' aggregate *R. glabra.* But this cannot be established as a fact; nor would it alter the situation in the least if it could be; for Colden did not describe the shrub, and his work is of later date than that of Dillenius, to which we are obliged to resort for any described and definable thing that may bear the appellation *Rhus glabra* Linn.

The *Rhus glabrum* of Philipp Miller, which he said was from New England, and which he reported as cultivated in his time under the name of New England Sumach, cannot have been the present species; for he attributes to that "downy" branches, as I have already remarked under *R. glabra.*

There is presumptive evidence in the herbaria of the existence in southern New England of at least two more species, the diagnoses of which cannot be safely made for want of fruiting panicles. One of these I have seen only in the herbarium of the Field Museum, sheets 13682 and 18510. Both specimens were collected and distributed by the late D. C. Eaton, somewhere near New Haven; no date. Another is from South Hadley, Mass., 1887; the collector's name illegible. By evident marks of foliage and detached flowering panicle this is certainly distinct from all others known, and nearest *R. ithacensis*, unless the panicle be pyramidal.

6. **Rhus atrovirens** E. L. Greene, l. c., p. 182.

Stout upright shrub, the young branches and lower face of foliage not very glaucous; leaves about 3 dm long, with unusually stout petiole and rachis, the whole more firm and ascending than in allied species; leaflets about 23 and closely approximate, subcoriaceous, of a dark green above, pale but not white beneath, of only middle size, 5—7,5 cm long, narrowly oblong-lanceolate, subsessile by an obtuse base, the apex subulate-linear, entire, the serratures of the margin, though obscure very numerous, 16—22 on each side; panicle of fruit narrowly pyramidal, 1,5 dm long, compact; drupelets larger, than in the last, quite rotund, 4 mm wide, deep crimson as in most species.

Mountain region of northern Alabama; type in the National Museum, from near Gadsden, 1888, by Gerald McCarthy. Distinguished from

one and all the foregoing by its narrow and crowded dark green and rather rigid leaflets.

7. **Rhus pulchella** E. L. Greene, l. c., p. 182.

Branches not stout, angular, glaucous, minutely lenticellate: leaves not large, about 2 dm long, rather long-petioled, of a somewhat glaucescent green above, very glaucous beneath; leaflets 13—17, small, sessile, drooping on the rachis rather than spreading away from it on the same plane, oblong-lanceolate, 5—6 cm long, slenderly acuminate and somewhat irregularly and coarsely serrate-toothed below the acumination, as well as more lightly and evenly serrate in the middle; panicle pyramidal, small, about 8 cm long, slender-peduncled, somewhat recurved or drooping.

Known only from Yellow River, near McGuire's Mill, Guinnett County, Georgia, July 11, 1893, John K. Small; type in National Museum. A small and very graceful species, recalling some of the far-southwestern forms found in Arizona.

8. **Rhus ludoviciana** E. L. Greene, l. c., p. 183.

Shrub with quite slender branches, the foliage not large, ascending, glabrous except as to the hairy line of the rachis, about 2.5 dm long; leaflets 11—15, opposite, of thin texture even in full maturity, dull green above, moderately glaucous beneath, 5—8 cm long, attenuate, acute rather than acuminate, evenly serrate, the serratures 12—16 on each margin; panicle small, pyramidal, 8 cm long, 4 cm broad toward the base; drupelets obliquely orbicular, of a dark red-purple and not strongly pubescent.

The type specimen is in my own herbarium, from along the seaboard in southwestern Louisiana, at Cotes Blanches, October 10, 1884, by A. B. Langlois. A strongly-marked, probably small species, said to form low thickets in a peculiar maritime region that is still almost unknown botanically.

If the *Rhus angustifolia* Bauhin, believed to have come from the coast of Brazil, was derived from some North American coast by that voyager of nearly or quite three centuries ago, it would be easy to fancy that the specimen in Bursers herbarium, which became Bauhin's type, was from some shore of the Gulf of Mexico, and even may have been identical with what is here described as *R. ludoviciana*, and which is the only known maritime ally of *R. glabra*. And that which may elevate this fancy almost or quite to the rank of a probability is the at least higly interesting coincidence that my type specimens of *R. ludoviciana* bear the only leaves and leaflets known to me that answer to Bauhin's description of those of Burser's specimen. He gave the number of the leaflets, their form and dimensions, the serrated character of their margin, and the narrowly attenuate apex, not omitting mention of the darker green upper and paler lower faces of the leaflets.

This, as I have said before under *R. glabra*, is the earliest element,

historically speaking, that enters into Linnaeus' aggregate; and had the latter described his *Rhus* species as carefully as Bauhin had described his a hundred and thirty years before him, the task of the twentieth century botanist at this juncture would have been much less difficult.

9. **Rhus arbuscula** E. L. Greene, l. c., p. 184.

Shrub low, tree-like in form though commonly less than 1 m high; branches of the season glabrous, glaucous, obscurely angled, not very stout, but foliage large and ample; largest leaves 3 dm long, of 11 to 13 rather remote leaflets, these lance-oblong, 7 to 9 cm long, often subfalcate, notably inequilateral at base, never quite sessile, the petiolule definite though very short, upper face of leaflets light or deep-green, the lower very glaucous; serratures moderately salient, 10 to 15 on each margin, the apex abruptly and sharply acuminate; panicle pyramidal, very small for the foliage, usually but 7 to 9 cm long; drupelets of the smallest.

Near Culver, Marshall County, Indiana; collected August 18, 1906, by Mr. H. Walton Clark.

The type locality, and thus far the only known station, is a barren hill above the eastern shore of Lost Lake, near Culver, Indiana. The specimens at hand are two, both of them excellent, but evidently not from the same bush, and, as I suspect, from somewhat different exposures. One of them has a maturer foliage beginning to redden for the autumn; and the branch, as well as the rachis of the leaves in this all show much bloom. This I designate as the type specimen. The other differs only in having foliage of a clear and vivid green, and the stem shows but little bloom. Both specimens have been presented to, and will be preserved, in the U. S. National Herbarium.

10. **Rhus petiolata** E. L. Greene, l. c., p. 185.

Branches not stout, glabrous, glaucous, striate, roughened also by small and very protuberant lenticels; leaves ample, not long, though long-petioled; leaflets about 13, large, 8—10 cm long, oblong-lanceolate and often subfalcate, distinctly petiolulate, the base obviously inequilateral, apex sharply acuminate, the sides sharply but unevenly serrate, the serratures 13 to 15, upper face of leaflets of a rich deep green, the lower very glaucous; panicle small for the foliage, pyramidal, 10 cm high, compact, the branches thinly and rather stiffly hirtellous; drupelets rather large.

Prairie region of the interior of Minnesota, the type from near Spicer, Minn., August, 1892, W. D. Frost, Herb. Field Mus. Well marked by the large definitely petiolulate leaflets.

11. **Rhus valida** E. L. Greene, l. c., p. 185.

Branches very stout and robust, upright, at the end of the first season no longer glaucous but light brown, between cinnamon and chestnut-color, striate, copiously lenticellate; leaves not large in proportion, less than 3 dm long; leaflets about 15, approximate, short-

petiolulate, oblong-lanceolate, 6—10 cm long, with about 11 serratures on each margin and a short triangular-subulate point, texture subcoriaceous, upper face dull deep green and transverse-rugose, lower fairly glaucous but not white; panicle rather oblong-pyramidal, large, 12—14 cm high, its branches thinly tomentulose-pubescent; drupelets many, large, little compressed, rather thinly plushy.

Even in the herbarium specimens this impresses one as something wholly apart from any and all eastern and southern shrubs that have been called *R. glabra.* The very stout striated, lenticellate and upright branches, with smallish foliage evidently more ascending than is usual in the genus, and the large rather narrow panicle—all these marks indicate a species, and one possibly somewhat local about Lake Michigan. The type specimens, all in Herbarium Field Museum, are from Hinsdale, a suburb of Chicago, and were collected October 12, 1902, by Ernest C. Smith, no. 577. I also refer here without hesitation Mr. O. E. Lansing's no. 1111, as in Herbarium Field Museum, from West Pullman, Ill., September 8, 1900.

Later than all these are specimens sent me late in August, 1906, from near Nashotah, Wisconsin, by Dr. H. V. Ogden of Milwaukee. These came to hand after the above diagnosis of *R. valida* had been finished, and the type specimens returned to the Field Museum. But they answer perfectly to my description of the species in every particular, and therefore only further confirm it while extending its range.

12. **Rhus longula** E. L. Greene, l. c., p. 186.

Stem and branches not known; leaves about 3 dm long, with long stout ascending petiole, and 13 or 15 approximate leaflets, these 7—9 cm long, sessile by a rounded base, the apical acumination short though slenderly attenuate, the margins lightly and almost subcrenately serrate with about 11 or 12 serratures, texture firm, hardly subcoriaceous, color dark dull-green above, whitish-glaucous beneath; fruiting panicle narrowly oblong and greatly elongated, 18 cm long, hardly 5 cm wide at the widest part, the short branches hirtellous-tomentulose; drupelets of middle size and numerous.

Bluffs of the Mississippi River far northward; the special station for the type somewhere near Stockton Minnesota; the type specimen in U. S. Herbarium, John M. Holzinger, August 23, 1888. May, 1889.

That *R. longula*, away at the western North should flower in May is noteworthy; for its ally, *R. glabra*, so far southward as the valley of the Potomac does not begin to flower until July.

The eastern analogue, *R. ithacensis*, in Pennsylvania, does not come into flower before the end of July or early August. These segregates of *R. glabra* from the northwest, by their almost vernal flowering, reassert for themselves a more distant relationship to the eastern types than that which we should infer from their visible characters alone.

LXXXIII. **Petitmengin. *Lysimachia* genus novis speciebus chinensibus auctum.**

(Ex: Le Monde des Plantes, IX, no. 46 [1. VII. 1907], pp. 30, 31.)

---

1. **Lysimachia Leveillei** Petitmengin, l. c., p. 30.

Section des *Lerouxia* (Mérat) Endlicher; R. Knuth in Pflanzenreich, 1905, p. 261.

Caespitosa humilis. Caulis pumilis erectus, dense hirsuto-ciliatus, 2—5 cm altus. Folia opposita, ovato-lanceolata, acuta, basi abrupte cuneata, sparsim pilosa, pilis albis, subtus griseo-virescentibus, 1 cm longa, 6—8 mm lata; petiolata, petiolo 2—3 mm longo. Flores 2, lutei, 7—8 mm diametientes. Pedicellus axillaris 5—6 mm longus, foliis brevioribus sub fructu recurvatis, calycis laciniae lanceolata-lineares, 2—3 mm longae, usque ad basin partitae, corolla aequans, corollae lobi ovati, acuminati. Stamina corollam aequantia; stylus stamina aequans; capsula subglobosa, glabra, calyce brevior.

Chine: Environs de Kouy-Yang, pelouses à herbes courtes de la colline du cimetière des Xtiens (Tà-yn-pô) „fleurs jaunes". R. P. Bodinier 14 Juin 1899 (in herb. Acad. Géographie Bot.).

Cette remarquable espèce naine doit se placer à côté du *Lysimachia deltoidea* Wight, dont elle se distingue immédiatement par sa taille (2—5 cm au lieu de 10—20 cm), l'absence de poils bruns, par ses étamines aussi longues que le tube de la corolle et dont l'anthère égale le $^1/_3$ ou le $^1/_4$ du filet et par son style égalant les étamines ou plus court.

2. **Lysimachia remota** Petitmengin, l. c., p. 30.

Caulis erectus, dense puberulus, 20—25 cm altus. Folia membranacea, opposita, inferiora minuta, subsessilia, ovata, superiora, petiolata (5—8 mm longa) ovato-lanceolata, acuta, 2,5 cm longa, 1.5 cm lata, omnia puberula. Flores 2—6, in axillis foliorum superiorum. Pedicellus tortuosus, 1,5—2 cm longus, foliis aequans vel subaequans, pilosus. Calycis lobi usque ad basin partiti, corollae subaequilongi, laciniae lineari-lanceolatae, acutae, hirsutae. Corollae aureo-luteae 1 cm diametientes, fere usque ad basin partitae, lobi oblongo-ovati, rotundati. Stamina corolla minora, filamenta antheris aequantia; antherae 1 mm longae.

Chine: Kiang-Sou (d'Argy) (in Herbier Acad. Géographie Bot.).

Cette espèce de la section des *Hypericoideae* R. Knuth in Pflanzenreich, p. 264 (1905) est voisine du *Lysimachia Engleri* Knuth et du *Lysimachia omoiensis* Hemsl. Elle s'en distingue par ses feuilles plus petites, plus nettement pétiolées, jamais semiamplexicaules, par le nombre de ses fleurs, la taille de ses étamines, par ses poils blancs, pourvus de distance en distance d'étranglements bruns, qui leur donnent une teinte fauve

pâle et un aspect ponctué très visible à la loupe. Sa corolle n'égale pas le double du calice, et les nervures des feuilles sont à peine visibles sur le sec et non confluentes en une nervure marginale comme dans *L. Engleri* Knuth in Pflanzenreich, 1905, p. 265.

3. **Lysimachia Bodinieri** Petitmengin, l. c., p. 30.

Glabra. Caulis erectus, basi ramosus. 20—25 cm altus. Folia 4, opposita, late ovata, 3 cm longa, 2,8—3 cm lata, basi et apice attenuata, verticillata, firme membranacea vel cartilaginea, crebre virido punctata, subtus crebre rufo-punctata, breviter in petiolum attenuata (1—3 mm. longa); folia caulina squamiformia. Flores 2, axillares; pedicelli 8 mm longi, erecti. Calyx usque ad basin partitus, lanceolatus, acutus. Corollae et capsulae . . .?

Chine; Kouy-Tchéou: Pin-fa, rochers en pente (R. P. Esquirol); 27 Février 1901; no. 2210 (in Herb. Acad. Géographie bot.).

Espèce voisine du *Lysimachia paridiformis* Franchet dont il diffère par ses tiges rameuses dès la base, ses feuilles plus petites, à limbe très court et largement ovale, très fortement et régulièrement ponctué de macules d'un vert foncé sur la face supérieure, plus pâle, d'un vert blanchâtre et finement ponctué de brun à la face inférieure, par ses nervures secondaires peu saillantes, par ses fleurs au nombre de 2 seulement, axillaires dans le verticille terminal, à la base d'un jeune rameau très court à feuilles réduites, squamiformes.

B. A. Fedtschenko.

LXXXIV. Species novae in Turkestania detectae.

(Ex: Journ. Bot. Sect. Bot. Soc. Imp. Nat. St. Pétersbourg, 1906, no. 6.)

---

1. **Oxytropis guntensis** B. Fedtsch., l. c., p. 1.

Caudex fruticosus, collo statim valde fasciculato ramosus. Rami suffrutescentes, brevissimi. Stipulae connatae, a petiolo liberae, albo adpresse pilosae. Foliola 8—15 juga, adpresse argenteosericea, oblongoelliptica. Scapi folia subduplo superantes. Spica densiuscula, 10—15 flora. Calyx campanulatus, adpresse pubescens. Corolla violacea, carinae mucro mediocris. Legumen oblongoovatum, brevissime stipitatum, alboadpresse pilosum, pilis nonnulis nigris intermixtis, sutura neutra septifera.

Schugnan: in valle rivuli Togus-bulak affluvii fl. Gunt inter pagum Wir et loc. Dshilandy 20. VIII. 1907 (B. A. Fedtschenko!!).

2. **Oxytropis Boguschi** B. Fedtsch., l. c., p. 1.

Caudices fruticosi ramossimi, rami suffrutescentes usque 2—3 decim. longi. Stipulae adpresse pilosae, connatae, a petiolo liberae. Folia 3—6 juga, adpresse canosericea, foliola linearilanceolata, acuta.

Scapi folia multo superantes. Racemi densiusculi, 5—10 flori. Calyx campanulatus, adpresse albonigroque pubescens. Corolla violacea, carina mediocriter mucronata. Ovarium et legumen breviter stipitatum, albonigroque adpresse pubescens. Leguminis oblongolanceolati sutura neutra septifera.

Schugnan: ad. fl. Bogusch-dara 5. VIII. 1904 et ad fl. Abcharv interiorem 3. VIII. 1904 (B. A. Fedtschenko!!).

3. **Oxytropis baldshuanica** B. Fedtsch., l. c., p. 1.

Caulis sulcatostriatus 50—80 cm altus, patentim albovillosus. Stipulae connatae, foliosae, lanceolato triangulares, incisae. Folia subadpresse albovillosa, breviter petiolata; foliola 12—15 juga, oblongo-lanceolata. Pedunculi (sine racemo) folia subaequantes. Racemus laxiusculus, 10—15 florus, fructifer elongatus. Bracteae lineares, calycis tubi dimidium vix aequantes. Calyx albopilosus pilis nigris intermixtis. Tubus calycis cylindricus, dentes calycini filiformes, tubo paulo breviores. Corolla pallida violacea, vexillum elongatum, apice retusum vel paulo emarginatum; alae apice subincisae, carinae mucro elongatus, sursum subincurvatum. Legumen albopilosum breviter stipitatum, ventrem profunde impresso, sutura ventrali angustissime septifera (ut in O. Kotschyana Boiss.).

Baldshuan: ad ripam dextram fluvii Kisyl-su 4—5000′, V. 1883 (A. Regel!).

4. **Oxytropis roseaeformis** B. Fedtsch., l. c., p. 2.

Caudices frutescentes incrassati breves. Folia omnia basilaria 20—40 cm longa, adpresse pilosa vel subsericea. Stipulae basi petiolo adnatae, ceterum liberae, triangulari lanceolatae, pube adpressa densiuscula obtectae, margine subciliatae. Foliola 12—18 juga, oblonga. Scapi striati, teretes, sine racemo folia vix superantes, adpresse pubescentes, pilis nonnulis patulis obtecti. Racemus laxus multiflorus. Bracteae pedicellum superantes, lineari lanceolatae. Calyx campanulatus, adpresse pilosus, dentes calycini lanceolato subulati, inferiores tres tubum superantes, superiores duo eo vix breviores. Vexilli lati lamina apice subretusa. Carina apice mediocriter mucronata. Ovarium sessile, legumen (junius) alboadpresse pubescens.

Baldshuan: V. 1883, 3000′ (A. Regel!).

5. **Oxytropis mumynabadensis** B. Fedtsch., l. c., p. 2.

Rhizoma lignosum, breve. Folia numerosa (5—10), 20—40 cm longa, foliola oblonga, multijuga (25—40 juga), adpresse villosula. Scapus patule albopilosus, cum racemo foliis subbrevior. Racemus densiusculus, oblongocapitatus vel cylindricus, multiflorus. Bracteae linearilanceolatae, pedicellos superantes. Calyx patule albopilosus, campanulato tubulosus. Dentes calycini filiformilineares, tubum subsuperantes. Corolla flavovirescens (secundum notulam collectoris), in sicco violascens. Vexillum latum oblongoovatum, apice subretusum. Alae apice vix incisae. Carina

breviuscula, sub apice longe et acute mucronata. Ovarium linearilanceolatum, adpresse puberulum, longe stipitatum.

Buchara: terre Kulab, in montibus Kaschbenduna prope Mumynabad, III—IV. 1884 (A. Regel!).

6. **Eremostachys bachardenia** B. Fedtsch., l. c., p. 2.

Caulis ramosus, tunc demum glaberrimus. Folia oblongolanceolata, crenata. Folia floralia calyces multo superantes. Verticillastri biflori. Bracteae linearisubulatae, calycis tubum dimidium subaequantes vel paulo superantes. Calyx tunc demum glaberrimus, versus apicem sensim dilatatus, limbo subnullo; dentes calycini breves, subulati.

Regio transcaspica, prope stationem viae ferreae Bacharden, 4. VI. 1901 (O. et B. Fedtschenko!!).

7. **Acantholimon langaricum** O. et B. Fedtsch., l. c., p. 3.

(Sect. *Staticopsis* Ser. 1-a *Rhodocalycina* Bge.)

Erinaceo caespitosum. Folia vetusta fuscescentia, folia recentia glaucescenti-viridia, 3,5 mm longa, patentia, horrida, tenuiter rigida, planotriquetra. Scapi (sine racemo) foliis subduplo longiores, breviter pubescentes, apice simplices vel rarius bifurcati. Spiculae arcte congestae 3—10, uniflorae. Bracteae oblongo lanceolatae, margine scariosae. Calycis glaberrimi limbus obsolete lobatus, intense violaceus.

Montes Alaici: in decliviis montium prope Langar in valle fluvis Isphairam, 28. VI. 1904 (B. Fedtschenko!!).

8. **Allium isphairamicum** B. Fedtsch., l. c., p. 3.

Bulbus globosus. Folia 2—5, late oblonga, 25 cm longa, 4,5 cm lata, basin versus angustata, viridia. Scapus laete viridis, glaberrimus, folia superans. Spatha bivalvis, valvae subaequales, late ovatae, pedicellis florendi tempore breviores. Pedicelli flores 4—5 plo superantes. Sepala violacea, lanceolata. Filamenta sepalis circiter $^1/_4$ longiores, interiore basi triangulari dilatata, exteriora fere filiformia ovarium fere sessile.

Montes Alaici: in decliviis inter Ucz-Kurgan et Karaul, VI. 1904 (B. Fedtschenko!!).

9. **Allium gulczense** B. Fedtsch., l. c., p. 3.

Bulbus globosus. Folia 2—5 late oblonga, 30 cm longa, 8 cm lata, albomarginata. Scapus folia multo superans, glaber. Umbella densa, globosa. Spatha bivalvis, pedicellos sub anthesi subaequans. Pedicelli ante anthesin brevissimi, tunc demum flores 2—3 plo superantes. Sepala albovirescentia, patentia, filiformi subulata. Filamenta basi in cupulam connata, exteriora patentia, interiora erecta, sepalis breviora, basi utrinque unidentata. Ovarium basi attenuatum, nec stipitatum.

Montes Alaici: inter Kisyl-kurgan et Gulcza et inter lacum Kaplankul et trajectum Taka VIII. 1901 et VIII. 1904 (O. A. et B. A. Fedtschenko!!).

Hilfsbuch für das Sammeln parasitischer Pilze mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Deutschlands, Österreich-Ungarns, Belgiens, der Schweiz und der Niederlande nebst einem Anhange über die Tierparasiten von **Professor Dr. Gustav Lindau,** Kustos am Kgl. Botanischen Museum und Privatdozent der Botanik an der Universität Berlin. Taschenformat. Dauerhaft gebunden 1 Mk. 70 Pfg.

„. . . Auf den kryptogamischen Exkursionen, die ich seit mehreren Jahren mit meinen Zuhörern unternehme, hat sich mir oft der Mangel eines Buches fühlbar gemacht, das in kürzester Form die Nährpflanzen und die auf ihnen beobachteten parasitischen Pilze aufführt.

Wie das Büchlein aus den Bedürfnissen der Praxis hervorgegangen ist, so soll es auch ausschliesslich praktischen Zwecken dienen. . . .“

Hilfsbuch für das Sammeln der Ascomyceten mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Deutschlands, Österreich-Ungarns, Belgiens, der Schweiz und der Niederlande von **Professor Dr. Gustav Lindau.** Gebunden 3 Mk. 40 Pfg.

Das obige Hilfsbuch verfolgt dieselben Ziele wie das für die parasitischen Pilze: ein treuer und zuverlässiger Berater auf den Exkursionen zu sein. Da es das Auffinden der Pilze erleichtert, so dient es gleichzeitig dem höheren Zwecke, die Erforschung der Ascomycetenflora des behandelten Gebietes zu unterstützen. Gerade die Ascomyceten greifen ja tief in viele Verhältnisse des praktischen Lebens ein, da viele bei den Kulturpflanzen als Schädlinge auftreten, und so liegt es im wohlverstandenen Interesse der praktischen Zweige des Pflanzenbaues, wenn das Buch auch diesen Verhältnissen durch möglichste Vollständigkeit gerecht wird.

Hilfsbuch für das Sammeln und Präparieren der niederen Kryptogamen mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in den Tropen von **Professor Dr. Gustav Lindau.** In Leinen gebunden 1 Mk. 50 Pfg.

Hilfsbuch für das Sammeln der Zoocecidien mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Europas und des Mittelmeergebietes von **G. Darboux,** Professor der Zoologie an der Universität Lyon und **C. Houard,** Assistent am botanischen Institut der Universität Paris. Taschenbuchformat. Dauerhaft gebunden 2 Mk.

Das obige Hilfsbuch bildet ein Seitenstück zu dem „Hilfsbuch für das Sammeln parasitischer Pilze von G. Lindau“. Wie dieses Hilfsbuch soll auch das Zoocecidien-Hilfsbuch nicht zur Bestimmung dienen; aber der Cecidiologe soll einmal sofort den Schmarotzer einer von ihm gesammelten Galle wiederfinden und zweitens soll ihm das Büchlein bei gegebener Pflanze die Liste aller Gallen anführen, die auf jener Pflanze vorkommen unter Hervorhebung der Punkte, auf die er seine Aufmerksamkeit richten muss.

No. 73/74 Band IV. No. 21/22 15. November 1907

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde

Preis des Jahrganges 12 Mk., für das Ausland 13,50 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 16 Mk., bezw. 18 Mk.

BERLIN-WILMERSDORF

SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARSCHESTR. 3[1]

COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN

1907.

en Herren Autoren die gefällige Nachricht, dass eingesandte Originaldiagnoser sofort zum Abdruck gelangen.

Die Herren Autoren, die Originaldiagnosen einsenden, werden gebeten, die Manuskripte völlig druckreif und möglichst auf einer Seite beschrieben einzusenden. Etwa später gewünschte Satzänderungen, Hinzufügungen oder Textkorrekturen fallen den Herren Verfassern zur Last.

Die Herren Autoren erhalten auf Wunsch 50 Separata kostenfrei geliefert.

Anzeigen:

Alle Manuskriptsendungen sind an

Dr. phil. F. Fedde, Wilmersdorf-Berlin

Weimarsche Strasse 31

zu richten

Da Nummer 27—28 (III, No. 1—2) sowie auch 29—32 (III, No. 3—6) fehlen, werden Besitzer doppelter Exemplare dieser Nummern gebeten, diese dem Herausgeber zuzusenden.

Den Herren, die die einseitig bedruckte Ausgabe beziehen, erlaube ich mir die ganz ergebene Mitteilung zu machen, dass ich bei direktem Bezuge durch mich die einseitige Ausgabe zusammen mit einem Exemplare der gewöhnlichen für 20 Mk. (bez. 23 Mk. für das Ausland) liefere.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 73/74 IV. Band 15. November 1907

LXXXV. *Hieracia* Caucasica nova,[1]) a D. Litwinow, Petropolitano, annis 1905 et 1906 in Caucaso boreali lecta.[2])

Auctore Carolo Hermanno Zahn, Caroloruhensi.

(Originaldiagnosen.)

(Schluss.)

Ssp. **obscuricaule** Litw. et Zahn, subspec. nov.

Aphyllopodum. Caulis 30 - 50 cm altus omnino obscure (basi purpureo-) violaceus gracilis v. crassiusculus subflexuosus, pilis albidis subsetosis horizontaliter patentibus basi nigro-bulbosis sat dense hirsutus, basin versus epilosus, apice glandulis sparsis minutis praeditus omnino effloccosus. Folia caulina 12—20 sat dense appropinquata sensim decrescentia rigidiuscula olivaceo-viridia subtus paulo pallidiora lanceolata margine denticulata saepe subundulata et parum revoluta, utrinque pilis albis rigidiusculis ad 3 mm longis mediocriter numerosis obtecta, in margine densius ciliata (1,5—2,5 mm) et interdum floccis solitariis adspersa, inferiora basin versus attenuata, sessilia, media parum attenuata basi rotundata sessilia parum amplexicaulia, superiora e basi latiore rotundata semiamplexicaulia sensim acuminata acuta saepe ± plicata. Inflorescentia ndeterminata, caulis saepe ex omni ala ramosus, acladium 10 mm longum v. longius, rami primarii in nostra planta 3—4 evoluti apice ramulosi oligocephali, capitula 10 v. compluria. Involucrum ovato-globosum, squamae latiusculae acuminatae acutae dorso subnigrae, intimae in margine virides, exteriores angustiores, omnes pilis dilutis basi atris 1—2 mm longis sat densis glandulisque sat densis obsitae apice subbarbulatae, exteriores basin versus tantum vel etiam in margine sparse floccosae.

---

[1]) Numerus sat magnus specierum novarum a cl. Litwinow in Flora Rossica exsiccata publicabitur.

[2]) Addimus species nonnullas novas iam a cl. Ruprecht in Caucaso orientali lectas et in herbario Academiae Petropolitanae conservatas, pariter ac species nonnullas iam descriptas, sed in Caucaso adhuc non lectas, a cl. Litwinow primum inventas.

Pedunculi multifloccosi sat dense pilosi glandulosique, pilis basi atris. Flores et achaenia (nondum evoluta).

Prov. Kuban: In valle fl. Teberda superioris 2310 m.

Ex affinitate *H. chloroprenanthis*, sed tota planta pilis subsetosis basi subbulbosis hirsuta. Verosimiliter formulae *prenanthoides strictissimum* < *macrolepis* rospondens.

40. **Hieracium Velenovskyi** Freyn = *prenanthoides-sparsiflorum* Zahn.

Ssp. **chaetothyrsum** Litw. et Zahn, subspec. nov.

Aphyllopodum. Caulis gracilis vel crassiusculus substriatus subpilosus v. partim glabratus (pilis apice destructis) effloccosus basi violaceus 50—60 cm altus in margine minute subglandulosus. Folia caulina (infima emarcida) 30—35 sensim decrescentia subremota acuta sessilia semiamplexicaulia papyracea v. rigidiuscula supra subolivaceo- vel gramineo-viridia sublucida glabra, subtus dilutiora v. paulo pallidiora disperse pilosa, 1—2,5 mm, in margine sat dense ciliata, 1—2 mm, sed pili apice saepe destructi, in margine integerrima saepe subundulata v. remote subdenticulata, apice saepe plicata, inferiora basin versus angustata lanceolata et in margine glandulis minutis solitariis obsita, media basi fere aequilata, latiora, late lanceolata, summa in bracteas inflorescentiae decrescentia. Inflorescentia laxissime paniculata apice saepe subumbellata, acladium ad 30 mm longum, rami primarii 4—7 graciles v. subcrassiusculi, inferiores subremoti, ordines axium 3(—4), capitula 7—20. Involucrum sat magnum globoso-ovatum, 11—12,5 mm longum, denique crassius, squamae subangustae lanceolatae obtusiusculae v. subacutae irregulariter imbricatae, exteriores fere atrae, interiores anguste viridimarginatae, omnes disperse, basin versus subdensius floccosae, pilis subnumerosis basi atris 1—1,5 mm longis modice numerosis et glandulis numerosis partim brevibus partim longis obsitae. Pedunculi subcrassiusculi, pilis subnumerosis v. numerosis ad 2,5 mm longis dilutis basi incrassatis obscurisque et glandulis subnumerosis partim sublongis obsiti, obscure cani; rami consimiles. Bracteae 1—3 lineares subfoliaceae obscure virides. Flores lutei, ligulae apice fere glabrae, stylus primo subluteus denique brunnescens, achaenia atrobrunnea.

Prov. Terek: In cacumine m. Beschtau.

Ab *H. lanceolato* differt inflorescentia laxissime paniculata haud polycephala, involucris majoribus, squamis irregulariter imbricatis magis pilosis caulomatibusque subcrassiusculis sat dense pilosis, foliis subolivaceo-viridibus etc.

Omnes formae *H. Velenovskyi* a formis *H. chloroprenanthis* foliis caulinis multo numerosioribus differunt.

Ssp. **chaetothyrsoides** Zahn, subspec. nov. (*H. prenanthoides* Rupr. in sched.!).

Habitus et characteres (foliatio etc.) ut in *H. prenanthoidis* subsp. *bupleurifolio*. Folia caulina numerosa lanceolata v. late lanceolata subolivaceo-viridia distincte denticulata, supra disperse breviterque pilosa primo aspectu glabra, subtus subpilosa, in margine nervoque dorsali dense ciliata, 2 mm

Inflorescentia laxissime paniculata, acladium 15—20 mm longum, rami primarii 3—4 remoti 1—3 cephali, capitula 6 v. compluria. Involucrum 10 mm longum, *H. macrolepidis* simile, crasse ovato-cylindricum; squamae latiusculae lanceolatae acutiusculae vel acutae subbarbulatae ± late obscureque viridi-marginatae, interiores in margine late pallide virides, omnes effloccosae sat dense glandulosae modice pilosae, glandulis longis, pilis 2 mm longis basi atris. Pedunculi dense longeque glandulosi, sparsim disperseve pilosi, 2—3 mm, superne modice floccosi, inferne cito deminute floccosi. Caulis sat dense pilosus, 2—3 mm, pilis rigidiusculis apicem caulem versus subsetosis basi atris, superne mediocriter glandulosus disperse floccosus, deorsum citissime effloccosus eglandulosus.

Dagestania super. montosa: Dido: In m. Sochoch (Ruprecht).

Prenanthoidea-Vulgata-Hololeion.

41. **Hieracium pseudoconstrictum** Zahn, nom. nov., = *prenanthoides* > *(sparsiflorum* > *silvaticum)* = *prenanthoides* > *pseudosvaneticum* Zahn; *H. constrictum* A. Peter, Beitr. Hierac. Orients, l. c., p. 31; nec Arv.-Touv.!

Svanetia: In jugo Latpari (Somm.-Levier!). — Descriptio l. c.

Planta a cl. Peter descripta omnibus characteribus inter *H. prenanthoides* et *H. pseudosvanetici* ssp. *corymbulosum* certissime intermedia est inter quae crescit. *H. Velenovskyi* valde simile, ut formula docet.

42. **Hieracium medschedsense** Zahn, nov. spec., = *(prenanthoides-sparsiflorum)* > *silvaticum* Zahn (*H. prenanthoides* Boiss. in sched.).

Caulis crassiusculus ad 60 cm altus sat dense molliterque pilosus, hypophyllopodus. Folia caulina c. 8—10 magna, imum ad 20 cm longum 4,5 cm latum alato-petiolatum basi semiamplexicaule, proximum in basin latissime alatam brevem cito contractum, reliqua basi subangustata v. aequilata sessilia amplexicaulia, interdum partim subauriculata, supra glabra olivaceo-viridia, subtus parum pilosa, in margine nervoque dorsali dense ciliata, 1 mm, omnia remote leviterque sinuato-denticulata, dentibus apice glanduliformibus. Inflorescentia laxe paniculata, acladium 10 mm longum, rami primarii 6 vel complures remoti oblique patentes, ordines axium 3 (rarius 4), capitula 20 vel compluria. Involucrum 9 mm longum ovato-cylindricum, squamae sublatusculae obscurae mediocriter floccosae, ± obscure viridi-marginatae, interiores late pallideque viridimarginatae, mediocriter v. sat dense glandulosae, epilosae. Pedunculi tenuissimi subsulcati sat dense floccosi glandulosique epilosi, caulomata cito deminute floccosa glandulosaque, caulis usque ad medium disperse floccosus et parum glandulosus. Flores lutei, stylus niger, achaenia straminea.

Dagestania super. montosa. Dido: In silv. rup. m. Medschedse (Ruprecht).

Habitus omnino ut in *H. pseudoiurano* A.-T. typico.

43. **Hieracium ratluense** Zahn, nov. spec., = *prenanthoides* < *(sparsiflorum-silvaticum)* = *prenanthoides* < *erythrocarpum* Zahn (*H. murorum* Rupr. in sched.).

Caulis 35—55 cm altus strictus striatus, disperse v. praecipue inferne mediocriter pilosus, pilis mollibus 2—2,5 mm longis, phyllopodus. Folia rosularia florendi tempore pauca ± longe petiolata elliptico-lanceolata, remote leviterque sinuato-denticulata v. basin versus dentata, ± acuta, supra epilosa v. sparsissime pilosa, subtus disperse, in margine nervoque dorsali sat dense pilosa, 1—2 mm, omnia sat magna papyracea; caulina 2—4 sensim v. cito decrescentia remota, imum alato-petiolatum, superiora basin versus angustata sessilia subsemiamplexicaulia. Inflorescentia indeterminata, acladium 10—20 mm longum, rami primarii 4—8 ex omni ala exserentes longi oblique erecti, ordines axium 3—4, capitula (4—)7—16(—35). Involucrum 9—10 mm longum ovato-cylindricum, squamae sublatiusculae v. subangustae acuminatae acutiusculae v. acutae, exteriores subnigrae, interiores atrovirides pallide viridi-marginatae v. subvirides apice obscuriores barbulataeque, exteriores in margine basin versus subfloccosae ceterum efloccosae, omnes dense glandulosae epilosae. Pedunculi superne cani, deorsum dense floccosi et pariter ac caulomata cito deminute floccosa ± dense glandulosa. Caulis superne mediocriter, inferne usque infra medium disperse glandulosus. Flores dilute lutei ± tubulosi, ligulis ± breviter dentatis glabris, stylus coracinus, achaenia atrobrunnea.

Dagestania media: In pineto supra Ratlu.

Habitus ut in *H. jurano* foliis caulinis paulum numerosis; involucra floresque tubulosa stylis valde atris ut in formis *H. sparsiflori*.

Prenanthoidea-Tridentata-Hololeia.

44. **Hieracium leptoprenanthes** Litw. et Zahn, nov. spec., = *prenanthoides-laevigatum-sparsiflorum*.

Aphyllopodum. Caulis 60—85 cm altus subtenuis v. gracilis, inferne obscure violaceus, pilis subrigidiusculis dilutis 2—3 mm longis mediocriter numerosis obsitus, apice subfloccosus subglandulosusque, glandulis subdilutis. Folia caulina ad 15 subremota, inferiora ad 12 cm longa 2 cm lata basin versus longe attenuata semiamplexicaulia, media basin versus saepissime parum attenuata sessilia semiamplexicaulia, interdum inconspicue panduriformia, reliqua basin versus inconspicue attenuata v. aequilata sessilia semiamplexicaulia saepe subauriculata, omnia ± acuminata, inferiora subacuta, pleraeque acuta, summa sat longe acuminata acutiora, omnia dilute viridia subglaucescentia mollia, supra glabra, subtus pallidiora saepe pilis raris obsita, in margine nervoque dorsali pilis subrigidiusculis, 1—2,5(—3) mm longis sat numerosis ciliata, utrimque denticulata v. 1—3 dentibus longioribus munita, summa subtus parcefloccosa. Inflorescentia laxe paniculata, rami primarii 2—6 remoti, ordines axium 3—4, acladium 10—25 mm longum, capitula 3—30 saepissime parum numerosa. Involucrum 9—10 mm longum crasse cylindrico-ovatum denique basi fere rotundatum, squamae sat angustae dorso nigro-virides margine dilute virides, fere epilosae, dense tenuiterque glandulosae. Pedunculi tenues virides sat dense floccosi, dense glandulosi, sparsim pilosi.

Flores lutei subtubulosi apice profunde dentati vix ciliati, stylus obscurus v. niger, achaenio dilute brunnea v. straminea.

Prov. Kuban: In valle fl. Teberda, in pineto denso.

Variat: α) **verum** Litw. et Zahn, squamis epilosis.

β) **pilosiceps** Litw. et Zahn, squamis sparsim pilosis minus dense floccosis.

Sine dubio aut inter *H. prenanthoides* et *H. hypopogon* intermedium sed posteriori magis affine, aut formulae *teberdense-simplicicaule* respondens.

Huc pertinet etiam **H. sublongissimum** Zahn, nov. nom.; *H. glareosum* A. Peter, Beitr. Hierac. Orients, l. c., p. 34; nec Serres! Haec forma, a cl. Peter, l. c., descripta et species intermedia inter *H. tridentatum* et *umbellatum* declarata, est exacte intermedia inter *H. laevigati* ssp. *longissimum* Peter et *H. pseudoconstrictum* Zahn = *(prenanthoides > corymbulosum)*. — Crescit in Svanetia: In silv. ad fl. Nakra (Somm. et Levièr!).

Prenanthoidea-Umbellata-Hololeia.

45. **Hieracium gigantellum** Litw. et Zahn, nov. spec., = *prenanthoides-umbellatum-sparsiflorum*.

Aphyllopodum. Caulis 55—75 cm altus crassus robustus firmus fere sublignosus striatus primo aspectu glaber v. partim subpilosus, sed pili apice destructi. Folia caulina (infima emarcida) ad 25(—30) rigida fere coriacea late lanceolata v. ovato-lanceolata subolivaceo-viridia supra glabra sublucida subtus subpallidiora disperseque pilosa, in margine subrevoluto subciliata v. bulbis pilorum apice destructorum scabra, remote denticulata, basi angustata (inferiora) v. breviter subattenuata v. aequilata (superiora) sessilia semiamplexicaulia, parum reticulato-venosa. Inflorescentia paniculata laxa apice saepe ± umbellata, acladium ad 30 mm longum, rami primarii 5—10, inferiores remoti subfoliosi oblique erecti, ordines axium 3(—4), capitula 10—25 vel compluria. Involucrum atroviride sat magnum crasse ovato-globosum 10—12 mm longum, squamae latiusculae lanceolatae obtusiusculae v. subacutae subregulariter imbricatae apice subbarbulatae, exteriores subangustiores sublaxae subatrae, interiores viridimarginatae, omnes glandulis longis brevibus luteolis inmixtis sat dense glandulosae, pilis rigidis dispersis et floccis sparsis v. nullis obsitae; pedunculi 1—3 bracteis linearibus subfoliaceis, glandulis modice numerosis pilisque dispersis 1 mm longis obsiti obscure v. viridi-cani, caulomata fere eglandulosa breviterque subpilosa, superne tantum subfloccosa. Ligulae luteae apice granulatae, stylus primo luteo-brunneus, achaenia atrobrunnea.

Prov. Terek: In cac. m. Beschtau.

Variat foliis latioribus (ad 30 mm) v. angustioribus (15 mm) et pedunculis ± pilosis glandulosisque.

Verosimiliter formulae *prenanthoides-umbellatum-simplicicaule* (vel *beschtavicum*) respondens.

46. **Hieracium adenobrachion** Litw. et Zahn, nov. spec., = *prenanthoides-gigantellum*.

Caulis ad 60 cm altus crassus basi violaceus glabrescens, sursum usque ad inflorescentiam pilosus, pilis basi bulbosis obscuris apice dilutis, aphyllopodus. Folia numerosa ad 40 late lanceolata acuta saepè intense violacea v. purpurea, utrimque mediocriter pilosa, pilis subrigidis, supra saepe ± glabrescentia, inferiora basi attenuata, media (summaque) basi rotundata, interdum parum panduriformia, v. basi subaurita, omnia sessilia ± amplexicaulia denticulata saepissime 2—3 dentibus majoribus munita, subtus subreticulato-venosa, summa subtus parcefloccosa. Inflorescentia laxe paniculata, acladium ad 25 mm longum, rami primarii 4—6(—7) subremoti, ordines axium 3—4, capitula 10—15(—20). Involucrum sat magnum 10,5—12 mm longum, squamae subangustae obtusiusculae v. subacutae apice subbarbulatae, disperse floccosae, densissime longeque glandulosae epilosae, pedunculi subcrassiusculi, consimiles, subcanotomentosi. Glandulae crassiusculae, primo apice luteae. Ligulae intense luteae apice granulatae, stylus primo luteo-brunneus, achaenia brunneo-atra.

Prov. Terek: In cacum. m. Beschtau.

H. prenanthoidis ssp. *bupleurifolioidi* affine, sed inflorescentia laxe paniculata, involucra crassiora pariter ac caulomata glandulis elongatis (brevibus immixtis) valde numerosis obsita epilosa. Folia inferiora elongata pariter ac media sat dense appropinquata.

47. **Hieracium streptotrichum** Zahn, nov. nom. (*H. strictum* A. Peter, Beitr. Hierac. Orients, l. c., p. 24; nec Fries), a cl. Sommier et Levier in jugo Latpari Svanetiae inventum intermedium inter *(prenanthoides-umbellatum)* et *H. macrolepis* esse certus sum. Ad descriptionem incompletam Peterianam, l. c., addo: Folia utrimquė sat dense et haud ita rigidiuscule pilosa, in margine dorsali pilis ad 3(—4) mm longis, saepius breviter dentata, ad 20 evoluta. Pedunculi dense floccosi, caulis superne disperse mediocriterve floccosus. Involucrum basin versus tantum et in marginibus squamarum subfloccosum, sed ubique sat dense breviterque glandulosum fere modice pilosum. Squamae atrae irregulariter imbricatae praeterea glandulis parvis saepissime glandulis majoribus dispersis obsitae.

48. **Hieracium orthocladum** Zahn, nov. nom. (*H. strictissimum* A. Peter, Beitr. Hierac. Orients, l. c., p. 37; nec Froel.), etiam a cl. Sommier et Levier in jugo Latpari Svanetiae inventum et ab A. Peter sub formula *lanceolatum-svaneticum*, l. c., descriptum, ad formulam *(prenanthoides-umbellatum)* > *macrolepis* melius convenire puto, praecipue ob pedunculos superne subincrassatos dense floccosos sparsim glandulosos bracteis nonnullis subatris subulatis obsitos. Et quibusdam characteribus inter *H. prenanthoides* et *macrolepis* intermedium, et nonnullos *H. umbellati* characteres continens.

Sectio nova: **Schmalhauseniana** Zahn.

Caulis dense foliatus, foliis lanceolatis v. oblongis v. ovatis basi amplexicaulibus utrimque hirsutis, ubique sat dense hirsutus, pilis basi bulbosis atrisque. Inflorescentia altefurcata 1—3(—4) cephala, capitula magna subatra, squamis subirregulariter imbricatis subpilosis densissime

glandulosis, pedunculi crassiusculi sat dense nigro-setosi glandulosique, flocci ubique nulli, in pedunculis tantum sparsi. Ligulae haud ciliatae, stylus initio luteus denique brunnescens.

Habitus *H. prenanthoidis*, pilositas ut in *H. viroso*, ramificatio et capitulorum magnitudo ut in *H. elongato* Alpium Europae mediae.

49. **Hieracium Schmalhausenianum** Litw. et Zahn, nov. nom.; *H. atrocephalum* Schmalh., in Ber. d. deutsch. bot. Ges., X (1892), p. 290.

Caulis gracilis v. subcrassiusculus erectus subangulato-striatus saepe subflexuosus basi v. ubique ± coloratus superne haud raro obscurior, ubique pilis dilutis subrigidiusculis ad 3 mm longis basi atro-bulbosis sat dense hirsutus, 50—60 cm altus aphyllopodus. Folia caulina 25—40 ima emarcida, sequentia lanceolata fere aequilata v. oblongo-lanceolata acuta semiamplexicaulia reliqua sat dense conferta valde sensim decrescentia sursum latiora elliptico- v. ovato-lanceolata basi rotundata sessilia semiamplexicaulia v. basi subcordato-ovata, apice brevius acuta mucronata v. interdum acutiuscula haud raro subplicata, summa magis remota, omnia dilute viridia rigidiuscula v. subcoriacea supra sublucida, subtus subpallidiora subreticulato-venosa, utrimque pilis rigidiusculis 2—2,5 mm longis basi (saepe obscure) bulbosis subnumerosis subhirsuta effloccosa eglandulosa, integerrima. Inflorescentia altefurcata 1—3(—4) cephala, acladium 20—60 mm longum, rami primarii 0—3 monocephali subcrassiusculi atrovirides apice subincrassati, dense rigidiusculeque pilosi, pilis 2—3(—4) mm longis apice dilutis basi incrassatis obscurisque, sparsissime floccosi inferne mediocriter, superne sat dense glandulosi, glandulis brevibus longissimis intermixtis. Involucrum late ventricoso-globosum 12 mm longum ad 15 mm latum denique late depressum, viridi-atrum, squamae subirregulariter imbricatae, exteriores breviores angustiores obtusiusculae, interiores sublatiusculae acuminatae obtusiusculae v. acutiusculae, omnes atrovirides densissime glandulosae, glandulis luteolis, disperse mediocriterve pilosae, 1—2 mm, effloccosae, interiores saepissime subdilutius viridi-submarginatae. Bracteae 2—3 parvae obscurae v. interdum subfoliaceae. Ligulae luteae apice glabrae, inferne subpilosae, stylus luteus denique brunnescens, achaenia dilute brunnea.

Prov. Terek: In montibus pr. Kislowodsk, locis graminosis.

Planta speciosissima, habitu etiam *H. ochroleuco* Schl. ex Helvetia haud dissimilis et forsan ab formis intermediis *Prenanthoidea-Hololeia-Umbellata* singulari directione mutata. Involucris densissime glandulosis glandulis apice luteolis, similitudinem cum *H. gigantello* evidenter praebet.

Nomen graeco-latinum in nomen cl. inventoris commutavimus.

Itaque exstant in Caucaso (sensu stricto) sectiones sequentes generis *Hieracium*:

1. Sectiones etiam per reliquam Europam pervulgatae:

a) Sectiones **Pilosellina** et **Praealtina** (*H. pilosella* L., *H. Hoppeanum* Schult. cum grege *Macranthum*, *H. Bauhini* Schult.). Sed *H. Hop-*

peanum jam in alpibus centralibus finem occidentalem habet, *H. Bauhini* Rhenum paucis locis tantum transiens.

b) Sectiones **Vulgata, Tridentata** et **Umbellata,** quae seriem naturalem formant et per omnem Europam vulgatae sunt.

c) Sectio **Sabauda,** omnem zonam mediam Europae ab Hispania usque ad more Caspicum et planities et regiones clivosas submontosasque inhabitans, sed regiones elatiores semper fugiens.

d) Sectio **Prenanthoidea,** per omnem Europam sed fere semper in regionibus montosis et subalpinis tantum pervulgata.

2. Sectiones in Europa orientali praecipue provenientes:

e) Sectio **Echinina,** in terris calidioribus et in desertis graminosis a Persia et Asia minore Caucasum transcendens, ab Uralo ad mare Balticum usque ad Hercyniam silvam et Thuringiam, in meridiem per Rossiam australem et secundum Histrum flumen usque ad Macedoniam, Hungariam, Bohemiam, Moraviam, Silesiam, Austriam inferiorem procedens.

f) Sectio **Virosa,** ad radices Caucasi borealis et per Rossiam australem mediamque.

3. Sectiones in Europa australi-orientali tantum inventae:

g) Sectio **Hololeia,** adhuc in Caucaso, in montibus peninsulae Balcanicae mediae et borealis usque ad Alpes Carpatho-Transsilvanicos inventa, in una forma etiam in Silesia (*H. silesiacum* Krause), in una in Tiroliae valle Oetztal (*H. Grisebachii* A. Kerner), postremo in una forma in Aprutiis Italiae indicata.

4. Sectiones in Caucaso endemicae:

h) Sectio **Schmalhauseniana.**

Formae intermediae in Caucaso adhuc notatae sunt inter sectiones sequentes:

a) *Pilosellina-Praealtina, Pilosellina-Echinina, Praealtina-Echinina, Pilosellina-Praealtina-Echinina*, etiam inter species *Echininorum.*

b) *Vulgata-Vulgata, Vulgata-Tridentata, Vulgata-Hololeia, Tridentata-Hololeia, Umbellata-Hololeia, Umbellata-Vulgata-Hololeia.*

c) *Prenanthoidea-Hololeia, Prenanthoidea-Vulgata, Prenanthoidea-Tridentata, Prenanthoidea-Umbellata, Prenanthoidea-Vulgata-Hololeia, Prenanthoidea-Tridentata-Hololeia, Prenanthoidea-Umbellata-Hololeia.*

Proximum vero esse putamus (ut omittam sectionem endemicam „Schmalhauseniana“) sectionem *Hololeia* in Caucaso originem habere et mox in montes peninsulae Balcanicae immigrata esse; forsan *Hololeia* etiam his locis pariter ac in Caucaso sponte nata sunt et ex hac regione ad septemtriones in Alpes Carpatho-Transsilvanicas et etiam usque in Silesiam se expanderunt. Adhuc formae intermediae sectionis *Hololeiorum* in Caucaso satis numerosa sunt, neque minor est numerus transituum et subspecierum, quibus rebus coniectura nostra magnam probabilitatem assequitur.

Index specierum subspecierumque Hieraciorum Caucasiorum.

Die fettgedruckten Namen sind die Arten, die mit einem * versehenen die Unterarten und die eingeklammerten die Synonyme.

Anmerkung. Wie uns Hr. Prof. Litwinow mitteilt, hat Ruprecht bei seinen Standortsangaben die Höhen in „hexapes“ angegeben (nicht in „Fuß“). Es sind demgemäß die **Meter** bei den **Ruprechtschen** Standorten **mit 6 zu multiplizieren.**

LXXXVI. **Decades plantarum novarum. II/III.**

Auctore H. Léveillé.

(Originaldiagnosen.)

11. **Reevesia Cavaleriei** Lévl. et Vant., nov. spec.

Affinis _R. pubescenti_ a quo tamen differt: 1° floribus albis non purpureis; 2° foliis spisse subtus tomentosis, ad basim rotundatis et non pubescentibus cordatis.

Kouy-Tchéou: route de Pin-Fa à Kouy-Yang, bois; fleurs blanches odorantes, très rare, 20 mai 1905, no. 2347 (Julien Cavalerie).

12. **Lythrum Argyi** Lévl., nov. spec.

Habitu _L. virgato_ affinis. Planta tota hirta; calyx tubulatus sex lobis curtis et sex pilis setaceis intermixtis constans; corolla violacea,

petalis 6: spica terminali; antheris 6 reniformibus, corollam aequantibus, non rectis; stylo calicem aequante; stigmate clavato.

Kiang-Sou (d'Argy).

Espèce reconnaissable à ses tiges et feuilles rudes au toucher et à ses fleurs sessiles, non moins qu'à son curieux calice.

13. **Vitis Seguini** Lévl., nov. spec.

Planta hirta. Caulis rugosus et valde muricatus, sarmentosus; cirrhosus, cirrhis multi-ramosis et ad apicem interdum gemmiformibus; folia brevissime petiolata, cordata ovato-rotundata, integerrima, supra glabra subtus luteo-tomentosa, obtusa; inflorescentia corymbosa, tota dense rufo-tomentosa; stamina exserta, antherae lacteae, filamentis rufis ad basim sensim dilatatis.

Kouy-Tchéou: environs de Hoang-Ko-Chan; liane s'attachant aux rochers comme un lierre, Rocailles de la cascade, 29 mars 1899, no. 2614 (J. Séguin).

Affines *V. flexuosae* et *V. lanatae* a quibus differt foliis integerrimis. Distat insuper a *V. lanata* floribus corymbosis.

14. **Mitrasacme lutea** Lévl., nov. spec.

Affinis *M. polymorphae* a quo bene tamen distinguitur sequentibus notis: Floribus luteo-aurantiacis; caulibus et praesertim foliis pilis scabris abunde conspersis.

Kouang-Tong: vis-à-vis Hong-Kong, dans les herbages courts, 13 mars 1895, no. 1060 (Emile Bodinier). Le collecteur qui connaissait et avait recueilli les autres espèces considérait celle ci comme nouvelle.

15. **Blumea Lecomtei** Vant. et Lévl., nov. spec.

Radix fibrosa; caulis erectus, herbaceus, striatus, 20—30 cm altus, tantum ad apicem divisus; folia radicalia petiolata, caetera amplexicaulia, ovato-acuminata, conspicue dupliciter dentata, alterna, glaberrima, in bracteas ad apicem caulis exeuntia; capitula aurea, parva, in apice ramorum congesta; involucri foliolis externis latis et brevibus, internis longis et in spinam tenuem desinentibus; receptaculi alveolis fimbriatis; radiis nullis; flosculis anguste tubulosis; pappus albus, setis non plumosis; akoeniis minimis, flavis. Planta tota glabra praeter foliorum basilarium paginam inferiorem.

Kouy-Tchéou: ouest de Lo-Fou, bords des chemins, nov. 1905, no. 2725 (Jul. Cavalerie).

16. **Vernonia Esquirolii** Vant., nov. spec.

Differt a. *V. spelaeicola* cui similis, 1° involucro nigrescente non albolanato; 2° foliis rotundatis non lobato-dentatis et nigrore ad paginam superiorem densiores.

Kouy-Tchéou: forêts. Liane descendant du sommet des arbres. Déc. 1906, no. 581 (Jos. Esquirol).

17. **Styrax Cavaleriei** Lévl., nov. spec.

Rami grisei, flexuosi; folia late ovata, remotissime et obscure denti-

culata, abrupte ad apicem acuminata, ad basim attenuata, glabra, petiolata; flores corymbosi, magni; calycis pubescentis lobi obtusi; corollae calice 4 plo longioris lobi ovati, obtusi, albi, ad basim brunnei, pubescentes; staminum filamenta dilatata, pubescentia, antheris glabris aequilonga; stylus haud raro exsertus.

Kouy-Tchéou: Long-Ly, 7 mai 1903, no. 997 (Jul. Cavalerie).

18. **Styrax Bodinieri** Lévl., nov. spec.

Caulis rami flexuosi; folia ovata petiolata, glaberrima, conspicue nervata, crenato-dentata, longe acuminata, ad basim attenuata; flores corymbosi; calyx plicatus, lobis vix conspicuis; corollae albae et odorae lobi ovato-lanceolati, breviter pubescentes, acuminati; stamina glabra; antherae filamenta paulo superantia; stylus stamina multo superans.

Kouy-Tchéou: environs de Kouy-Yang, mont du Collège; grand arbuste à fleurs blanches odorantes, fin avril 1898, no. 2221 (Emile Bodinier).

Distinct du *S. Cavaleriei* par ses feuilles dentées et les filaments des étamines glabres mais présentant comme lui une inflorescence en corymbes pauciflores (2—5-fleurs).

19. **Rubus minimiflorus** Lévl., nov. spec.

Ramis glabris sinuatis, muricatis, aculeatis; aculis remotis et recurvis; folia simplicia, late cordata, petiolata, glabra, acuminata, dupliciter dentata; supra atro-viridia, subtus pallidiora; petiolis et nervis aculeatis; inflorescentia in paniculam flexuosam et compositam disposita; flores minuti, sepala parce glandulosa, acuminata, e quibus duo vel tria margine hyalina petalis aequantia; petala alba, nervata, ad apicem erosa; staminum corollam aequantium antherae purpureae; styli stamina fere aequantes.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa, montagnes, 17 avril 1904, no. 1775 (Julien Cavalerie).

20. **Rubus Papyrus** Lévl., nov. spec.

Ramis glabris, muricatis, parce aculeatis; aculei minuti, paulo recurvi; folia simplicia lanceolato-triangularia, cordata, rubro-maculata, glaberrima, coriacea et levissima ita ut in eis scribi possit (unde nomen), sinuata, remotissime repando dentata, petiolata; petioli glandulosi, inflorescentia racemosa, elongata; pedunculi et sepala setoso-hispida; sepalis acuminatis corollam aequantibus; petala acuminata angusta; stamina corollam aequantia; styli staminibus multo breviores; fructus siccus; akoeniis rubescentibus magnis; stylo persistente.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa, montagnes, 27 oct. 1903, no. 1439 (Julien Cavalerie).

21. **Rubus refractus** Lévl., nov. spec.

Caules parce aculeati, pubescentes; aculeis parvis et recurvis; rami et ramuli parce aculeati; folia simplicia, malvacea, ovata, cordata, acuminata, sinuata et dupliciter dentata, dentibus rectis, supra pallide viridia, subtus incana; flores refracti 6—12 in racemos laxissimos dispositi; pedunculi tomentoso-hispidi, aculeolati; sepala inermia, acuminata,

margine hyalina, incano cinerea, revoluta, intus colorata, petala recurva, alba, obtusa, sepalis breviora; stamina recurva, glabra; styli numerosi staminibus longiores et recurvi.

Kouy-Tchéou: Chong-Jeoumay, 1 avril 1905, no. 356 (Jos. Esquirol).

22. **Rubus paykouangensis** Lévl., nov. spec.

Rami flexuosi, muricati; folia simplicia, utrinque viridia, obscure trilobata, cordata, oblongo-acuminata, irregulariter et minute dentata, dentibus arrectis; inflorescentia flexuosa, rufo-glandulosa et pilosa, racemosa; flores mediores, albi; sepala tomentosa, erecta, acuminata, glandulosa; petala sepalis breviora; stamina et styli petalis breviora.

Kouy-Tchéou: Pay-Kouang, sept. 1904, no. 221 (Jos. Esquirol).

Valde affinis *R. moluccano L.* a quo tamen inflorescentia copiose glandulosa facile distinguitur.

23. **Rubus Esquirolii** Lévl., nov. spec.

Etsi folia tantum adsint, attamen sequentibus notis facile distinguitur:

Planta inermis tota velutina et rufo-tomentosa, e sectione *R. reflexi* cui proxima; foliis simplicibus, 5-lobatis, acuminatis, ad basin cordatis, lobis acutis, perpulchre nervatis, supra flavescentibus, subtus albido-flavis, dentes appressos, duplices et pilosos gerentibus, stipulae triangulares et multifido-laciniatae.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa; Niang-Ouang, 30 mai 1905, no. 2351 (Jul. Cavalerie).

24. **Rubus Mouyousensis** Lévl., nov. spec.

Rami parce armati; folia simplicia, ovata acuminata, denticulata, subcordata, supra atro-viridia, subtus tomentoso-argentea, brunneo-nervata, petiolo parce aculeato; inflorescentia pyramidalis et multiflora; pedunculi hirto-tomentosi; sepala tomentoso-argentea, valde acuminata, intus colorata; petala staminibus curtis et stylis raris multo longiora; akoeniis nigrescentibus, ad apicem acutis.

Kouy-Tchéou: Mou-you-Se, juin 1904 (Julien Cavalerie).

25. **Rubus xanthacantha** Lévl., nov. spec.

Rami armati; aculei robusti, flavi et recurvi; folia albido-tomentosa, ovata, ad basim truncata vel subcordata, ad apicem acuminata, grosse inciso-dentata, lobo terminali petiolato et majore; rachi aculeata; inflorescentia spicata, breviter et laxe tomentosa; pedunculi breves et hirti; sepala cinerea, tomentosa, glandulosa, acuminata; stamina sepalis breviora; styli gradatim ascendentes, stamina superantes; fructu maturo luteo et eduli.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa, 5 juill. 1905. no. 2402 (Jul. Cavalerie).

26. **Rubus Argyi** Lévl., nov. spec.

Humilis, eglandulosus, rosiformis. Rami graciles, parce aculeati; flores axillares et solitarii; folia composita, trifoliolata, sparse pubescentia, griseo-viridia, foliola (impari majore) irregulariter et dupliciter dentata, ovata, parum acuminata, ad basim plerumque truncata, interdum

attenuata, impari excepto subsessilia; sepala cinerea, valde acuminata, petalis subaequantia; petala alba, rotundata ad apicem truncata vel obtuse emarginata; stamina inaequalia, petalis dimidio breviora; filamentis roseis; antheris purpureis; carpellis hirtis; stigmatibus albido-roseis, quam stamina brevioribus; fructu globoso, sicco; akoeniis alveolatis.

Kiang-Sou: motagnes, Tchu-Chan; Zuo-Se; Song-Kiang-Fou, avril-mai (d'Argy).

27. **Rubus talaikiaensis** Lévl., nov. spec.

Eglandulosus; cinereus. Rami parce aculeati; folia composita, trifoliolata, pubescenti-sericea; foliola parva, ovata, dupliciter dentata, ciliata, nervato-plicata, ad basim plus minusve rotundata, ad apicem nunc acuminata, nunc perfecte obtusa, petiolata, impari majore et magis petiolato; sepala caudato-acuminata, cinerea; petala alba, emarginata, late ovata, unguiculata, sepalis longiora; stamina inaequalia, petalis dimidio breviora, sed stylis longiora; carpellis glabris.

Kiang-Sou: Souo-Sè; Talai-Kiao; Tse-Ten, mai (d'Argy).

Valde affinis praecedenti cujus forsan varietas. Variat flore pleno.

28. *Rubus myriadenus* Lévl. et Vant. var. **grandifoliolatus** nov. var.

Foliolis 3—5, magnis (5—7 cm × 2—4 cm) grosse dupliciter dentatis, conspicue petiolatis; akoeniis luteis.

Kouy-Tchéou: mai 1905, no. 460 (Joseph Esquirol).

29. **Photinia Cavaleriei** Lévl., nov. spec.

Arbor magna; rami rubri; folia lanceolata, elongata, paulo curvato-falcata, supra lucida, subtus pallidiora, sparse hispida, acuminata, toto margine repande et setaceo-denticulata, petiolata; inflorescentiae corymbosae, compositae, axillares; sepala obtusa et laxe pubescentia; petala obtusa, ovata, abrupte unguiculata; stamina petalis fere aequantia, styli in unum connati, staminibus breviores; stigmate dentato.

Kouy-Tchéou: Ly-Po, 10 mai 1899, no. 2631 (Julien Cavalerie).

30. **Photinia Bodinieri** Lévl., nov. spec.

Arbor magna. Rami verrucosi; folia glabra, coriacea, supra atroviridia, subtus ferruginea, toto margine denticulata, oblonga, acuminata, ad basim cuneata, sat longe petiolata; inflorescentia paniculata, composita; calyce pubescente; sepala obtusa; petala alba, emarginata, abrupte unguiculata; stamina petalis breviora; styli in unum connati, staminibus breviores; stigmate sublobato.

Kouy-Tchéou: environs de Kouy-Yang, mont. du Collège, ca et là autour des villages, 18 mai 1898 no. 2256 (Emile Bodinier).

LXXXVII. *Cornaceae* novae

quas descripsit

W. Wangerin.

(Originaldiagnosen.)

---

1. **Mastixia Margarethae** Wangerin, nov. spec.

Arbor, ramulis teretibus alutaceo-cinerascentibus vel -fuscescentibus novellis appresse pilosulis demum glabratis. Foliorum alternorum petiolus supra canaliculatus glabratus $^3/_4$—1 cm longus, lamina coriacea, in sicco saturate olivaceo-virescens subtus pallidior, supra glaberrima subtus secus costam mediam parce breviterque appresse pilosa ceterum glabrata, bene elliptica vel oblonga basi in petiolum angustata apice acuminata acumine rotundato, ad 6,5 cm longa et $2^3/_4$ cm lata, costa nervisque lateralibus primariis arcuatim adscendentibus supra manifeste immersis subtus prominentibus, nervillis supra vix manifestis subtus interdum prominulis. Panniculae defloratae tantum mihi visae pauciflorae distractae subglabrae; flores tetrameri bracteolis minimis instructi; calycis limbus ± $^1/_4$ mm latus omnino non vel minutissime 4-dentatus (in drupa perfecte truncatus); stylus conicus $^3/_4$ mm longus tetragonus, stigmate subbilobo. Drupa longe ellipsoidea in sicco nigrescens glaberrima apice calycis limbo et disco coronata, 2,5 cm longa, $^3/_4$ cm diametro metiens.

Sumatra occidentalis: Prov. Padang, am Meeresstrande (Beccari no. 956). — Herbar Leiden.

Der *M. tetrandra* C. B. Clarke nächst verwandt, mit der sie die wechselständigen Blätter und die ellipsoidische Fruchtgestalt teilt, während sie sich durch die Blattform sowie vor allem durch den fast ganzrandigen Kelchsaum deutlich unterscheidet.

2. **Mastixia Korthalsiana** Wangerin, nov. spec.

Arbor, ramulis teretibus novellis ochraceis pilis subcrispidulis vel appressis densiuscule obtectis demum glabrescentibus ochraceo-brunnescentibus vel-fuscescentibus. Foliorum stricte oppositorum petiolus supra manifeste canaliculatus item densiuscule pilosulus $1^1/_4$—$1^3/_4$ cm longus, lamina coriacea in sicco olivaceo-virescens vel nigrescens, adulta supra glaberrima subtus nunc omnino glabrata nunc secus nervos principales ± disperse breviterque pilosula, nunc lanceolate nunc bene (saepius sat anguste longeque) vel rarius subovato-elliptica basi in petiolum angustata apice acuminata, costa media nervisque lateralibus primariis subarcuatim adscendentibus margine non conjunctis supra immersis subtus valde prominentibus, nervis secundariis supra manifestis subtus prominulis, venis reticulatis utrinque vix manifestis. Panniculae defloratae tantum mihi visae valde distractae, bracteis ut videtur minutis ovato-triangularibus minutiusculis instructae parce pilosulae vel subglabrae; flores pentameri; sepalis in drupa bene vel lanceolato-triangularibus 1 mm longis. Drupa onge ovoidea glaberrima in sicco cinerascens vel fusco-nigrescens, apice

sepalis disco styloque persistentibus coronata, 2,5 cm longa, ³/₄—1 cm diametro metiens.

Var. *α typica* Wangerin, nov. var. Ramulis novellis petiolisque crispidulo-pilosis, foliis saepius ± lanceolato-ellipticis apice longe acuminatis, 10—12 cm longis, 3—5 cm latis.

Var. *β macrophylla* Wangerin, nov. var. Ramulis et petiolis breviuscule appresseque pilosulis, foliis bene vel subovato-ellipticis 3 cm longe petiolatis breviter acuminatis 17—21 cm longis et 7,5—9 cm latis.

Borneo, legit Korthals. — Herb. Leiden.

Allen bisher bekannten Arten mit 5-zähligen Blüten gegenüber nimmt die im Vorstehenden beschriebene durch ihre gegenständigen Blätter eine Ausnahmestellung ein und ist bereits hierdurch genügend als neue Art charakterisiert. Die hier als var. *macrophylla* beschriebenen Exemplare repräsentieren vielleicht ebenfalls noch eine neue Art, doch ist diese Frage nicht mit Sicherheit zu entscheiden, so lange die Form nur im Fruchtzustand vorliegt; ich habe deshalb einstweilen auf die Aufstellung eines eigenen Art-Typus verzichtet.

3. **Mastixia Meziana** Wangerin, nov. spec.

Planta lignosa, ramulis teretibus novellis ochraceo-brunnescentibus densiuscule breviterque pubescentibus demum glabratis fuscescentibus. Folia alterna, petiolo supra canaliculato parce brevissimeque puberulo 2—2,5 cm longo stipitata, coriacea adulta utrinque glaberrima, elliptica basi sensim in petiolum angustata apice in acumen vix 1 cm longum rotundatum producta, usque ad 14 cm longa et 6,5 cm lata, costa media nervisque lateralibus primariis recte vel subarcuatim adscendentibus supra paulo immersis subtus prominentibus, nervis secundariis utrinque prominulis venis haud manifestis. Panniculae terminales appresse pilosulae multiflorae bracteis lanceolatis obtusiusculis inferioribus 6 mm, superioribus ± 3 mm longis instructae; flores pentameri breviter pedicellati bracteolis ovato-lanceolatis 2 mm metientibus praediti; ovarium turbinatum 2—2,5 mm longum dense appresseque pilosum; sepala triangularia ± 1¹/₂ mm longa; petala ovata apice inflexo intus linea media prominente praedita 2,5 mm longa; staminum filamenta subulata vix 1 mm longa, antherae ellipticae ³/₄ mm metientes; discus 5-lobus; stylus cylindricus subpentagonus ³/₄ mm longus, stigmate bilobo. Drupa adhuc ignota.

India orientalis: Malabar Concan etc., regio tropica (leg. Stocks et Law). — Herb. Berlin, Wien.

Mit *M. pentandra* Blume und *M. bracteata* C. B. Clarke verwandt, aber von beiden unterschieden durch die geringere Länge der (in der Gestalt ähnlichen) Bracteen, sowie vor allem durch die ansehnlichen dreieckigen Kelchzipfel, während bei jenen beiden Arten die Kelchzähne kaum aus dem breiten Kelchsaum hervortreten. Bemerkenswert ist bei der vorliegenden Art auch die konstant 2-lappige Narbe, während bei den meisten *Mastixia*-Arten die Narbe in der Regel ungeteilt ist.

4. *Helwingia chinensis* Batalin var. **longipedicellata** Wangerin, nov. var.

Inflorescentiae masculae pauciflorae, pedicellis 15—20 mm longis.

Central-China: Prov. Sze ch'uan, Nan ch'uan (leg. v. Rosthorn aestate 1891 no. 1682 et 1684). — Herb. Berlin.

Während die typische, der Originaldiagnose Batalins (Act. Hort. Petrop. XIII, 98) entsprechende Form 12—20-blütige männliche Inflorescenzen mit 5—8 mm langen Blütenstielen besitzt, sind bei der vorliegenden Form die männlichen Blütenstände nur 5-, seltener bis 8-blütig und zeichnen sich durch die sehr bedeutende Länge der Blütenstiele aus.

5. **Cornus Schindleri** Wangerin, nov. spec.

Frutex, ramulis teretibus pilis breviusculis laxe patentibus crispidulis dense obtectis paulatim glabrescentibus obscure vinoso-rubescentibus vel rufescentibus. Folia opposita, petiolo supra leviter sulcato item breviter patenterque villosulo 1,5 cm longo stipitata, crasse chartacea, in sicco saturate viridis subtus pallidior, pilis breviusculis crispidulis laxe patentibus supra ± sparse vel subdense subtus valde dense praedita, late elliptica basi rotundata apice breviter acuminata, 6,5—8 cm longa, 4—4,5 cm lata, costa media nervisque lateralibus 7 arcuatim adscendentibus supra immersis subtus prominentibus, nervillis utrinque vix manifestis. Flores in panniculas terminales corymbosas paulo convexas 3—3,5 cm longe stipitatas dense patenterque villosulas dispositi 3—5 mm longe pedicellati; ovarium 1,5 mm longum; calycis limbus valde angustus, dentes minute lanceolato-triangulares discum vix aequantes acuti ± $1/4$ mm longi; petala ovato-lingulata acuta 4 mm longa basi 1,5 mm lata; staminum filamenta subulata 4,5 mm longa, antherae longe ellipticae dorsifixae 2 mm metientes; discus carnosulus apice depressus; stylus $2 1/4$ mm longus cylindricus glaberrimus, stigmate capitato. Drupa adhuc ignota.

Ost-Tibet: Ta-Ttsien-Lou (Kiala), leg. J. A. Soulié no. 982. — Herb. De Candolle.

Vor allen aus Ostasien bekannten Arten zeichnet sich die vorliegende durch ihre aussergewöhnlich starke, locker abstehende krause Behaarung aus; am nächsten dürfte sie der *C. scabrida* Franch. stehen. Der Griffel ist gleichmässig zylindrisch, ohne keulenförmige Verdickung unterhalb der Narbe, die Kelchzähne sind nur sehr schwach entwickelt. Was den mikroskopischen Bau der Blattunterseite angeht, der von Koehne in weitgehendem Masse nur Charakterisierung der zur Untergattung *Thelycrania* gehörigen Arten herangezogen wird, so ist dieselbe, ähnlich wie z. B. bei *C. corynostylis* Koehne, netzleistig-papillös.

LXXXVIII. *Alangium* genus novis speciebus auctum

Auctore W. Wangerin.

(Originaldiagnosen.)

1. **Alangium** (subgen. *Marlea*) **bogoriense** Wangerin, nov. spec.

Arbor, ramis tenuibus teretibus novellis alutaceo-pubescentibus demum glabratis brunneo-cinerascentibus sparse lenticellatis. Foliorum petiolus teres initio breviuscule pubescenti-tomentellus demum ± glabratus 2—2,5 cm longus, lamina coriacea, in sicco alutaceo-olivacea, supra glaberrima subtus secus costam puberula ceterum adulta glabrata, oblonga basi rotundata apice breviter acuminata integerrima margine leviter revoluta ad 20 cm longa et 7 cm lata, e costa media pinnatim 10—12-nervia, nervis basalibus nullis, costa nervisque lateralibus primariis subarcuatim adscendentibus margine non conjunctis supra leviter immersis subtus prominentibus, nervis secundariis venisque reticulatis utrinque vix manifestis. Flores in cymas axillares breves 1—3 mm longe pedunculatas inferiores circiter 6-floras superiores 3—1-floras pubescentes dispositi, 2 mm longe pedicellati minute bracteati; ovarium turbinatum 12-costatum 2—2,5 mm longum; calycis limbus in dentes 6—7 triangulares acutos vix 1 mm longos divisus; petala loriformia dorso densiuscule puberula 12 mm longa; staminum filamenta concava 3—3,5 mm longa intus infra antheram villosula, antherae lineares 7 mm metientes; discus circa styli basin conspicuus pulvinatus carnosulus remote 6—7-lobus; stylus elongato-cylindricus pilis appressis strigosis large praeditus 10 mm longus; stigma subclavatum longitudinaliter quadrisulcatum. Drupa ellipsoidea compressa calycis limbo et disco persistentibus coronata manifeste costulata brevissime pubescens 22 mm longa diametro 12 mm metiens, 1-locularis 1-sperma.

Java: culta in horto Bogoriensi (Herbarium Lugd.-Bat.).

Synonyma: *Marlea costata* Boerl. in sched.; *Alangium costatum* Wangerin in Engl. Bot. Jahrb., XXXVIII., Beibl. (nomen tantum).

Die vorliegende schöne Art gehört zu der durch die keulige Form der Narbe ausgezeichneten Verwandtschaftsgruppe des *A. ebenaceum* (Clarke) Harms. Von der von Valeton in den Icones bogorienses vol. II, fasc. 4 (1906), p. 267—268, tab. CLXXIX unter dem Namen *Marlea costata* Boerl. beschriebenen Art, welche aber nach den im Leidener Herbar vorhandenen Exemplaren nicht mit der von Boerlage als *M. costata* bezeichneten, von ihm nicht mehr publizierten Art identisch ist, unterscheidet sie sich durch die wenigblütigen Inflorescenzen, sowie vor allem durch die Gestaltung des Kelchsaumes, der bei jener Art fast ganzrandig erscheint, bei der vorliegenden dagegen deutliche, wohlentwickelte Zipfel aufweist.

2. **Alangium** (subgen. *Marlea*) **Mezianum** Wangerin, nov. spec.

Planta lignosa, ramulis teretibus alutaceo-brunnescentibus novellis

dense brevissimeque pubescentibus. Foliorum petiolus supra complanatus paulo canaliculatus puberulus 2—2,5 cm longus, lamina coriacea, in sicco olivacea, supra glaberrima subtus secus costam puberula ceterum glabra, elliptica basi rotundata apice breviter acuminata integerrima 26 cm longa et 12 cm lata, e costa media pinnatim 13-nervia, nervis basalibus nullis, costa nervisque lateralibus primariis arcuatim adscendentibus prope marginem conjunctis supra paulo immersis subtus valde prominentibus, nervis secundariis venisque reticulatis utrinque manifestis subtus prominulis. Flores in cymas axillares 4-floras 5—8 mm longe pedunculatas densiuscule breviterque puberulas dispositi 2 mm longe pedicellati minute bracteati; ovarium turbinatum remote 12-costulatum 4 mm longum; calycis limbus basi non constrictus linea recta in ovarium transiens subtruncatus haud manifestius vel omnino non dentatus 2—2,5 mm latus discum longe superans; petala loriformia coriacea dorso puberula 20 mm longa 2 mm lata; stamina petalis paulo breviora, filamentis 6 mm longis infra antheram sparse tantum barbatis, antheris linearibus 11 mm longis; discus valde humilis remote 6-lobus; stylus apicem versus paulatim incrassatus pilis leviter patentibus disperse praeditus; stigma subclavatum longitudinaliter quadrisulcatum. Drupa adhuc ignota.

Borneo: Kalong (Hose 2885). — Herb. Leiden.

Zu derselben Verwandtschaftsgruppe wie vorige Art gehörig und dem *A. costatum* Valeton nahestehend, aber durch die wenigblütigen Inflorescenzen, die Gestalt des bei beiden Arten fast truncaten Kelchsaumes und die viel schwächere Entwicklung des Discus deutlich unterschieden.

3. **Alangium** (subgen. *Marlea*) **myrianthum** Wangerin, nov. spec.

Arbor vel frutex arborescens ramulis teretibus fulvis dense hispidulo-villosis demum paulo glabrescentibus. Foliorum petiolus subteres subvillosus 8—10 mm longus, lamina subcoriacea, in sicco olivacea, adulta supra glabrata vel secus nervos principales puberula, subtus dense imprimis secus costam nervosque primarios ferrugineo- usque fulvo-tomentella mollis, oblonga vel subovato-lanceolata basi valde asymmetrica apice acuminata 14 cm longa 5,5 cm lata, costa nervisque lateralibus primariis 4—5 adscendentibus margine omnino non vel superioribus tantum conjunctis supra leviter immersis subtus manifeste prominentibus, nervis secundariis supra vix subtus manifestius prominulis, venis reticulatis subtus tantum remote manifestis. Flores in panniculas axillares 5—10 mm longe pedunculatas hispidulo-villosas corymbosas multifloras confertas dispositi brevissime pedicellati bracteis linearibus instructi; ovarium fere cylindraceum ferrugineo-tomentellum haud manifestius costulatum 2,5 mm longum; calycis limbus basi vix constrictus $^3/_4$—1 mm latus in dentes brevissime triangulares discum haud aequantes divisus; petala 10 mm longa dorso appresse pilosa; staminum filamenta intus dense villosa 2,5 mm longa, antherae 6 mm metientes; discus perconspicuus subglobosus apice depressus remote 5-lobus; stylus cylindricus glaberrimus 7,5 mm longus; stigma simplex subglobosum. Drupa adhuc ignota.

Java: In prov. Bogodjampi in silvis Blimbingan (H. Zollinger, Iter javanicum secundum no. 3907). — Herb. Wien, Petersburg.

Dem *A. densiflorum* (Kds. et Val.) Wangerin durch die Behaarung sowie durch die ausserordentlich reichblütigen Inflorescenzen ähnlich, aber durch die Gestalt des Kelches und die erheblich stärkere Behaarung der Filamente zu unterscheiden.

Ernst Hackel,

LXXXIX. *Gramineae* novae Argentinae. II.

(Ex: T. Stuckert, Segunda contribución al conocimiento de las Gramináceas Argentinas. — An. Mus. Nac. Buenos Aires, XIII [1906], pp. 409—555.)

(Schluß.)

65. **Calamagrostis** *(Sect. Deyeuxia)* **Lilloi** Hackel, l. c., p. 477.

Elata; culmi erecti, circ. 90 cm alti, teretes, glaberrimi, fere ad apicem usque foliati, 4-nodes. Vaginae arctae internodiis longiores, glaberrimae, ligulae brevissimae (vix 1 mm long.), truncatae, laminae lineares, sensim acutatae, planae, flaccidulae, ad 40 cm long., 6—8 mm lat. (summa reliquis parum breviore), utrinque marginibusque scabrae, nervis tenuibus prominulis percursae. Panicula ovali-oblonga (circ. 25 cm long., 8 cm lat.), patula, densa, apice subnutans, spiculis innumeris parvis onusta, rhachi ramisque laevibus his verticillatis (usque ad 12nis), erecto-patulis, apice nutantibus, longioribus usque ad 15 cm long. usque in quartum gradum ramificatis, ramulis capillaribus; spiculis secus ramulos aequaliter dispositis sese tegentibus, quam pedicelli subterminales longioribus. Spiculae lanceolatae, 3,5 mm long., e viridi et sordide violaceo variae. Glumae steriles lanceolatae, acutae, spicula breviores (2,5 et 3 mm long.), 1-nerves, carina superne scaberulae, juxta carinam virides, versus margines violaceae, ipso margine albo-hyalinae. Gluma fertilis spiculam aequans, steriles conspicue superans, lanceolata, obtusa, minute 4-denticulata, inferne subherbacea viridula, a medio violascens, apice alba, tenuiter 5-nervis, nervis percurrentibus, callo parce breviterque pilosa, pilis circ. $^1/_5$ glumae aequantibus, ceterum scabra, infra medium dorsum aristam emittens tenuem geniculatam scabram circ. 3 mm longam e glumis conspicue exsertam. Palea glumam aequans, lanceolata acutiuscula, integra, binervis laevis. Antherae lineares, 1,5 mm long. Processus rhachillae palea duplo brevior, pilis ipso longioribus glumae fertilis apicem attingentibus v. superantibus extus manifestis barbatus. Nulli speciei arctius affinis. Habitus *C. canadensis* Beauv. sed non characteres. Inter species andinas excellit altitudine culmi, amplitudine paniculae, copia spicularum pro magnitudine plantae

parvarum, et facile distinguiter gluma fertili e sterilibus conspicue (1/4) exserta.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 14916 ex Lillo, Herb. tuc. no. 3750 (18. IV. 1904) Prov. Tucumán, Valle de Anfama in pratis ad 1800 m s. m. et St. no. 14918 ex Lillo, Herb. tuc. no. 3769 (18. IV. 1904) n monte Cuesta de Anfama in pratis regionis „Aliso" dictae ad 2200 m. s. m.

66. **Calamagrostis** (Sect. *Deyeuxia*) **malamalensis** Hackel, l. c., p. 478.

Perennis, dense caespitosa. Culmi erecti, circ. 25 cm alti, teretes, glaberrimi, fere usque ad apicem vaginati, 3-nodes. Vaginae breves, emortuae tenues, fuscae, mox dilabentes, ligulae ovatae v. oblongae, acutae, circ. 5 mm long. saepe laceratae, quam laminae latiores, lateribus nervosae, laminae innovationum setaceo-complicatae, circ. 15 cm long., 0,5 mm latae (statu complicato), culmeae illis breviores latioresque omnes acutae, virides, flaccidulae, nervis extus prominentibus plus minus scabrae. Panicula ovata, patens, laxa sed rigidula, circ. 18 cm long., 8 cm lat., rhachi ramisque glaberrimis, his semiverticillatis (circ. quinis) subcapillaribus trichotomo-ramulosis, primariis inferioribus ad 8 cm longis, secundarios 3—4, hi tertianos paucos 1—3-spiculatos, gignentibus, spiculis a se ± remotis quam pedicelli capillares laeves plerumque multo brevioribus. Spiculae obovato-lanceolatae, 4,5 mm long., basi violaceae, medio flavo-brunneae, apice albidae. Glumae steriles aequales, spiculam aequantes, lanceolatae, acutae, 1-nerves, glaberrimae. Gluma fertilis sterilibus 1/4 brevior (3,5 mm long.), lanceolata, in 1/2 inferiore subherbacea, flavo-viridula, obsolete 5-nervis, medio zonula lunata violacea notata, supra zonam albido-hyalina enervis, apice emarginata atque minute 4-denticulata, callo parce pilosa, pilis vix 1/3 glumae aequantibus, ceterum laevis, supra basin aristam emittens, geniculatam, scaberulam 5 mm long., e glumis sterilibus paullulum exsertam. Palea gluma parum brevior, oblonga, obtusa, bidentula, binervis, laevis. Antherae lineares, 2,5 mm long. Processus rhachillae circ. 1/3 paleae aequans, tenuis pilis brevibus (1 mm longis) barbatus, in paleae sinu latens. Habitu fere Deschampsiae mediae, inter species andinas insignis arista suprabasilari nec dorsali, processu rhachillae brevi parce breviterque piloso fere abscondito, panicula effusa, ramis laevibus.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 14904 ex Lillo, Herb. tuc. no. 3503 (3. IV. 1904) in pratis montis Cumbre de Malamala, Dep. Tafí, Prov. Tucumán ad 3400 m. s. m. „Pajonales" formans.

Affinis (sed remotius) videtur *C. spruceana* (Wedd.) Hack.

67. **Calamagrostis nardifolia** (Gris.) Hackel, l. c., p. 480.

Syn.: *Agrostis nardifolia* Gris Plant. Lor., p. 204, no. 773; Symb., p. 293, no. 1867; Lor. & Niederl., Exp. R-N., no. 283; Hieron. Pl. diaph., p. 296; Maclosk. Exp. pat., p. 189.

Agrostis canescens Gris Pl. Lor., no. 774 fide Hieron. Pl. diaph., 296.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15409 ex Lillo, Herb. tuc. no. 4251 (27. II. 1905) en prados húmedos del Cerro Muñoz, Dep. Tafí, Prov. Tucumán, á 4000 m de altitud.

68. *Calamagrostis rosea* (Gris.) Hack. var. **viridula** Hackel, l. c., p. 480.

Differt a typo: spiculis viridulis, panicula latiore, foliis brevioribus.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 14879 ex Lillo, Herb. tuc. no. 3123 (8. II. 1903) muy común en la cumbre de Malamala, Dep. Tafí, Prov. Tucumán, á 3200 m de altitud.

69. **Calamagrostis** (Deyeuxia) **spiciformis** Hackel, l. c., p. 481.

Perennis, caespitosa, humilis, innovationibus intravaginalibus, caespitam densum circ. 3—4 cm altum formans ex quo exsurgent culmi 6—9 cm alti teretes glaberrimi enodes apice longe nudi. Vaginae innovationum breves (1,5 cm long.) basi villosulae ceterum glaberrimae, integrae, demum fissae et dilabentes, emortuae pallidae, folii culmi summa dimidium culmum aequans, laxiuscula, glaberrima. Ligulae breves (0,6—1 mm long.), obtusissimae v. truncatae, glabrae. Laminae innovationum setaceo-convolutae, 2—3 cm long., diam. 0,5 mm, obtusae v. obtusissimae, in sicco angulatae, glaberrimae, rigidulae, virides, folii culmei summi 1—2 cm long., 1,5 mm lata, planiuscula. Panicula spiciformis densissima 2,5—4 cm longa circ. 8 mm lata rhachi glaberrima, ramis ternis brevibus appressis 2—6-spiculatis glaberrimis vel minute parceque scaberulis, spiculis imbricatis breviter v. brevissime pedicellatis. Spiculae anguste lanceolatae 4—5 mm long. albo-viridulae, leviter violascenti-suffusae, nitentes. Glumae steriles subaequales, lanceolatae, acutae, 1-nerves, carina scabrae ceterum glaberrimae. Gluma fertilis sterilibus $^1/_4$ brevior (3 mm long.), late lanceolata, truncatula, apice nervis excurrentibus brevissime 4-setulosa, in $^1/_2$ inferiore chartaceo-herbacea, superne membranacea, praeter callum pilis gluma circ. 6-plo brevioribus vestitum glaberrima, nervis 5 inferne inconspicuis, superne manifestis, in $^1/_3$ inferiore (v. infra $^1/_3$) aristam exserens 5—6 mm longam geniculatam scabram e glumis breviter exsertam. Palea gluma $^1/_3$ brevior (2 mm long.), hyalino-membranacea, lanceolata, acutiuscula, binervis, bicarinata, glaberrima. Antherae ovales, 0,5 mm long. Processus rhachillae gluma fertili duplo brevior, pilis, ipsum aequantibus dense barbatus.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15534 ex Lillo, Herb. tuc. no. 4251 (27. II. 1905) en terreno árido por la cumbre de Malamala, Dep. Tafí, Prov. Tucumán, á 2500 m de altitud.

Affinis *C. nardifoliae* Hack. ined. (*Agrostis nardifoliae* Gris.) quae differt laminis pungentibus arcuato-recurvis, ligula acuminata puberula, gluma fertili supra basin aristata apice lacero acuminata, processu rhachillae glumam fertilem subaequante longe piloso.

C. spicigera Steud. (peruviana) differt ligula elongata, paniculae ramis hispidis, glumis sterilibus acuminatis, mucronatis gluma fertili bilacinulata, laciniis bidentatis, arista glumis breviore.

70. **Danthonia Hieronymi** (O. K.) Hack. **genuina** Hackel, l. c., p. 484.

Syn.: *Triraphis Hieronymi* O. K. — O. K. Rev. gen. plant III², p. 373.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15426 ex Lillo Herb. tuc. no. 4578 (15. X. 1905) Cerro de San Pablo, Dep. Tafí, Prov. Tucumán, á 1250 m de altitud.

71. *Pappophorum mucronulatum* Nees var. **subsimplex** Hackel, l. c., p. 495.

Differt a typo, culmo humile, panicula racemiformi subpsimplici, spiculis paulle majoribus.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 3853 (19. XI. 1899); no. 5270 (2. XII. 1898) y 5372 (8. XII. 1898) de la vecindad de Córdoba.

72. **Diplachne chloridiformis** Hackel, l. c., p. 498.

Perennis, innovationibus extravaginalibus. Culmi erecti, circ. 5 dm alti, teretes, glaberrimi, circ. 3-nodes, simplices. Folia glauca. Vaginae teretes, arctae, internodiis longiores, glaberrimae. Ligula series ciliorum brevium. Laminae e basi aequilata lineares, sensim acuminatae, 12—25 cm long., 2—3 mm lat., planae, vel (praesertim innovationum) convolutae, erectae, rigidae in basi paginae superioris sparse longeque pilosae, marginibus scabrae ceterum laeves, nervis crassis supra prominulis sibi arcte approximatis atque vitta alba mediana latiuscula percursae. Spicae 6—8 in apice culmi dense verticillato-fasciculatae, rhachi communi brevi (vix 1 cm longae) insertae, subaequilongae, 10—15 cm long., 2—3 mm lat., a dorso valde compressae, rhachi tenui angulis scabra, spiculis sessilibus distichis dense imbricatis (superpositis se invicem ad $1/2$ usque tegentibus) vel (in spicae basi) contiguis. Spiculae obovato-oblongae 3—4 florae a latere valde compressae, pallide virides et leviter violaceo-variegatae. Glumae steriles lanceolatae, acutae, 1-nerves, carina scabrae, I $1/3$ - $1/2$, II $2/3$—$3/4$ spiculae aequans. Glumae fertiles late lanceolatae, 3—3,5 mm long., apice obtuso, obtuse bidentulae, inter denticulos mucronem brevissimum (vix glumae apicem superantem) exserentes, rigide membranaceae, acute carinatae, 3-nerves, nervis lateralibus fere in marginibus sitis, callo glabro, marginibus breviter rigidule ciliatae, carina scaberulae, ceterum laeves. Palea glumam subaequans, angusta lanceolata, integra, bicarinata, carinis minute ciliolatis. Antherae 0,8 mm long. Stigmata angusta, parce plumulosa, purpurea. Species peculiaris, nulli notae arctius affinis, spicularum certe ad *Diplachnis* genus pertinens, sed inflorescentia quae prorsus eadem est ac specierum nonnullarum generis *Chloris* (e gr. Ch. *abyssinica* Hochst., Ch. *submutica* H. B. K., quibus etiam habitu similis), ab hoc genere recedens idque cum Chlorideis arcte conjungens. Jam quidam botanicorum americanorum (Scribner, Hitchock) *Diplachnem* cum *Leptochloa* conjunxerunt. At obstat glumarum fertilium apex in Diplachne bidentatus inter dentos mucronatus v. aristatus, in Leptochloa integer. Nostra species a *Leptochlois* etiam distinguitur spicis in rhachi communi brevissima fasciculatis nec paniculatis. A *Chloride* longius distat, floribus ☿ in spicula 3—4, sterili nullo vel raro flos supremus hebetatus sed forma cum reliquis congruus.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 2329a (II. 1897) Rio Seco, Dep. Río Seco, Prov. Córdoba. (solo inflorescencias) remitido por D. Napoleón Saravia.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 14800 (28. XII. 1904) de las inmediaciones de Marcos Juárez. Dep. del mismo nombre, Prov. Córdoba.

73. *Eragrostis virescens* (Kth.) Presl. forma **major** Hackel. l. c., p. 505. Culmo usque ad 90 cm alto, panicula ad 35 cm longa.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 14892 ex Lillo. Herb. tuc. no. 3149 (1. IV. 1903) et no. 3316 (20. XII. 1903) en terrenos cultivados de las cercanías de Tucumán.

74. *Eragrostis virescens* (Kth.) Presl. var. **trachyphylla** Hackel, l. c., p. 505.

Differt a typo, foliis inferioribus hirsutis, spiculis fusco-violaceis.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 14886, ex Lillo, Herb. arg. no. 3192 (26. XII. 1903). Común en los campos cultivados en las cercanías de Tucumán.

75. **Melica cordobensis** Hackel, l. c., p. 507.

Perennis, culmi erecti, ad 4 dm alti, graciles, teretes, glaberrimi, plurinodes, simplices, usque ad paniculam vaginati. Vaginae teretes, arctae, internodiis longiores, sursum plus minus scabrae. Ligulae breves (1—1,5 mm long.), rotundato-truncatae, foliorum superiorum paullo ongiores, saepe fissae. Laminae anguste lineares, sensim acutatae, planae, ad 10 cm long., circ. 2 mm lat., patentes, rigidulae, glauco-virides, sursum scaberulae, nervis crassiusculis supra prominentibus valde approximatis percursae. Panicula linearis, ad 12 cm long., contracta, densiuscula, rhachi ramisque laevibus, his binis erectis brevibus (1—2,5 cm long.) fere ad medium nudis, superne 2—5-spiculatis, spiculis laxe imbricatis breviter pedicellatis, pedicellis arcuatis puberulis. Spiculae rhombeo-ellipticae, circ. 10 mm long., in medio 5 mm lat., uniflorae, cum rudimento floris 2^di^, pallide brunnescentes superne albidae. Gluma I spiculae forma et magnitudine, obtusiuscula, in $^2/_3$ inferiore rigidule membranacea 8—9 nervis, nervis apice anastomosantibus, in $^1/_3$ superiore hyalina enervis, glaberrima; II late lanceolata, acutiuscula, ad 7 mm long. 2,5—3 mm lat. in $^1/_4$ superiore hyalina, ceterum chartaceo-membranacea, parte chartacea sensim in hyalinam abeunte, 5—7 nervis, scaberula; III (fertilis) quam II paullo brevior (6 mm long.), lanceolata, acutiuscula, chartacea, superne sensim in apice scariosum abiens, 9-nervis, nervis valde prominentibus scaberrimis, versus margines setis rectis patulis obsita. Palea glumam aequans, lineari-oblonga, obtusiuscula, bidenticulata, carinis scabra. Antherae 1,5—2 mm long. Gluma IV vacua, claviformis, circ. 2,5 mm longa, rudimentum V^ae^ minutum includens.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 545 a. b. c. (2. XI. 1896) San Vicente prope Córdoba.

Affinis *M. Stuckertii* Hack. a qua differt praesertim panicula lineari contracta ramis erectis brevibus paucispiculatis (in *M. Stuckertii* panicula

pyramidalis, patens, laxa, ramis saepe angulo recto patentibus ternis inferioribus ad 8 cm longis, ramulos secundarios 1—5-spiculatos gignentibus). *A M. papilionacea L.*, cui paniculae formis similis est, differt spiculis unifloris, gluma I subrhombeo-elliptica obtusiuscula, II quam I 1/4 breviore, III versus margines pilis rectis obsita (in *M. papilionacea* spiculae biflorae, gluma I late obovata truncata, II Iam subaequans, III toto dorso pilis crispulis obsita).

76. **Poa myriantha** Hackel, l. c., p. 517.

Culmus (in unico specimine) erectus, 1,6 m altus, pro altitudine praesertim in 1/3 inferiore gracilis, teres, glaberrimus, nodis circ. 20 subaequidistantibus interceptus, ad apicem usque foliatus. Vaginae inferiores arctae, superiores laxiusculae, internodiis plerumque breviores, subcompressae, superne carinatae, sursum scaberrimae. Ligula brevissima, vix 1 mm long., rotundato-truncata marginiformis, membranacea, glabra. Laminae e basi rotundatae late lineares, sensim acutatae, folii summi ad 35 cm long., circ. 8 mm lat., foliorum culmi inferiorum summo parum breviores, omnes planae, flaccidae, obscure virides, glabrae, utrinque scabrae, margine scaberrimae, tenuinerves. Panicula in genere amplissima, spiculis plus mille onusta, latissime ovata, plus 32 cm longa (apex deest) circ. 20 cm lat., patentissima, laxiuscula, rhachi subrobusta, tereti, inferne sursum scabra, superne laevi, circ. 6-nodis, ramis inferioribus circ. 9nis, superioribus 7—5nis, primariis inferioribus ad 30 cm longis, multinodibus repetite (usque in quartum gradum) ramificatis, basi ± nudis, ramulis capillaribus valde flexuosis, teretibus laevibus patentissimis v. patulis, longioribus apice nutantibus, in sicco inter se intricatis, spiculis secus ramulos subaequaliter laxius v. densius dispositis longe pedicellatis, pedicellis (exceptis subterminalibus ramulorum) spicula longioribus. Spiculae latissime ovales v. suborbiculares 5—7-flores, 4 mm longae, compressissimae (ita ut a latere visae vix 0,4 mm metiuntur) floribus arctissime imbricatis, rhachillae glabrae internodiis glumis fertilibus circ. 8-plo brevioribus. Glumae steriles parum inaequales (2,5 et 3 mm long.), anguste lanceolatae, subulato-acuminatae, herbaceae, I. 1—II. 3-nervis, carina nervisque lateralibus aculeolis in 1/2 superiore antrorsum, in 1/2 inferiore retrorsum directis scaberrimae, fertiles superpositos ad 2/3—3/4 tegentes. Glumae fertiles lata lanceolatae, acutissimae, infra apicem margine albo-hyalinae ceterum herbaceae, valde compressae, 3,5 mm long., acute carinatae, carina in 2/3 superioribus aculeolis antrorsum directis scaberrimae, supra basin villosulae, nervis lateralibus utrinque 2 prominentibus scabro-punctatae, ceterum laeves, callo villis copiosis crispis contortuplicatis longe protrahendis (gluma sublongioribus) obsitae eorumque ope inter se connexae. Palea gluma 1/4 brevior, lanceolata, acuta, bicarinata, carinis scabra. Stamina 3, antheris oblongo-linearibus 0,8 mm longis. Ovarium oblongum, stylis brevissimis, stigmatibus brevibus parce ramulosis. Species peculiaris, in genere maxima, affinitate *remota* tantum cum *P. mulalensis* H. B. K. juncta, inter omnes jam culmo elato multinodi, panicula ditissima ramulis tenuissime capillaceis

valde flexuosis et intricatis, spiculis in pedicellis longiusculis tenuissimis tremulis plano-compressis suborbicularibus facile dignoscenda. Culmus inferne pro altitudine plantae gracilior, quam qui pondus partis superiores robustae, foliorum longorum, paniculaeque spiculis innumeris onustae sustinere posset, quam ob rem gramen hoc silvaticum fructicibus v. aliis plantis vicinis niti puto. Huic rei scabrities vaginarum ex aculeolis deorsum directis facta, laminarumque inservire videtur. Valde peculiaris est scabrities carinae nervorumque glumarum sterilium, in parte inferiore ex aculeolis deorsum directis, in superiore e sursum versis constante.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. **14915** ex Lillo, Herb. tuc. no. **3656** (**15**. IV. **1904**) in silvis de „Aliso" prope La Ciénaga, Dep. Tafí, Prov. Tucumán, altitud 2600 m s. m.

77. *Atropis convoluta* Gris. var. **mendozina** Hackel, l. c., p. 510.

Differt a typo, panicula aequali, ramis inferioribus quinis fere capillaris spiculis minoribus.

Ab A. distante Gris. differt, foliis arcte convolutis setaceis, paniculae ramis post anthesin erecto patulis. Intermedia inter hanc et convolutam.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15958 ex F. Kurtz, Herb. arg. no. 7481 (5. I. 1893) en vertientes sulfurosas por la Laguna de las Piedras Negras, Cordillera de Mendoza.

78. **Festuca calchaquiensis** Hackel, l. c., p. 520.

Perennis, nana. Innovationes intravaginales, caespites densos humiles, 2—3 cm altos, culmis florentibus vix 1—2 centimetris superatos formantes. Culmi teretes, scaberuli, enodes, basi dense foliati, in $^1/_2$ superiore nudi. Vaginae dilatatae, dense aggregatae, 1—2 cm long., omnino fissae, glaberrimae. Ligulae brevissimae, biauriculatae, auriculis obtusis ciliolatis. Laminae siccando setaceo-convolutae, *obtusae*, 1—1,5 cm long., diam. 0,6—0,7 mm, rigidae, curvulae, scabrae, 5—7-nerves, epidermide inferiore parietibus externis crassis, fasciculis sclerenchymaticis paucis (sub nervo medio, primariis lateralibus, marginibusque) tenuissimis, ad 2—4 cellulas redactis, cellulis bulliformibus inter carinas subdistinctis. Panicula ad racemum simplicem 3—6-spiculatum redacta 1,5—2 cm longa, densa, spiculis subterminalibus brevissime pedicellatis, pedicellis scaberulis. Spiculae ovato-lanceolatae, dense 3—4 florae, 6 mm long., viridulae et infra apicem glumarum violaceo-et albido-variegatae. Glumae steriles spicula duplo breviores; I^a lanceolata, 1-nervis, 2,5 mm long., II^a ovato-lanceolata obtusa, basi 3-nervis, 3 mm long., utraque laevis. Glumae fertilis late lanceolatae, apice scarioso inaequilatero obtusiusculae et saepe nervo excurrente minute cuspidatae, scaberulae, nervis lateralibus subobsoletis. Palea glumam subaequans, lineari-lanceolata, brevissime bicuspidata, carinis scaberula. Antherae 2,5 mm long.; Ovarium glabrum.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15373 ex Lillo, Herb. tuc.

no. 3073 (4. II. 1903) en la vecindad de la nieve eterna de las Cumbres Calchaquies, Dep. Tafí, Prov. Tucumán, á 4800 m de altitud.

E sectione *Ovinarum* Hack. Affinis *F. nardifoliae* Gris. sola descriptione mihi notae, habitu certe ei simillima. At in *F. nardifolia* folia apice *pungentia*, laevia, ligula obsoleta describuntur, quae in *F. obtusata* (unica inter species andinas) obtusa, scabra, ligula manifeste biauriculata sunt. Glumae fertiles in illa lanceolatae acuminatae discuntur, in nostra sunt ovato-lanceolatae obtusiusculae.

79. **Festuca uninodis** Hackel, l. c., p. 524.

Perennis, innovationibus intravaginalibus. Culmi erecti, graciles, circ. 40 cm alti, teretes, scaberuli, basi incrassati, apice longe nudi, uninodes, nodo prope basin culmi sito abscondito. Folia 4—5 in basi culmi aggregata, vaginis elongatis, innovationum 6—7, vaginis inferne dilatatis basin innovationis tumefacientes, superne scaberulae, ad basin usque fissae, emortuae fusco-stramineae diu persistentes. Ligulae breves (vix 1 mm long.) in medio truncatae ad latera auriculatae, auriculis rotundis ciliolatis. Laminae setaceo-convolutae, sensim subulato-acuminatae, pungentes, erectae, rigidae, 15—20 cm (summa culmi 8—10 cm) longae, diam. 0,7 mm cylindricae, deorsum scaberrimae, emortuae diu persistentes ochreae, omnes sectione transversa ovales, 7-nerves, intus eostis elevatis, 7 munitis fasciculis sclerenchymaticis superioribus et inferioribus cum nervo conjunctis percursae et insuper sub epidermide inferiore stratis 2–3 sclerenchymaticis continuis instructae. Panicula linearis vel lineari-oblonga 8—10 cm long. subcontracta, densiuscula, ramis binis brevibus suberectis scabro-puberulis, basi nudis, primariis inferioribus 2—3-spiculatis, reliquis unispiculatis, spiculis pedicellos aequantibus v. duplo superantibus. Spiculae elliptico-lanceolatae, dense 3-4-florae, 9–10 mm long., viridulae, rhachillae internodiis 1,5 mm longis scaberrimis. Glumae steriles inaequales, spicula plus duplo breviores (I. 3,5 mm, II. 5 mm long.) subulato-lanceolatae, acutissimae, 1-nerves, scabrae, III. ultra medium IV^ae^ pertinens. Glumae fertiles lineari-lanceolata, sensim acutatae, paullisper infra apicem aristulam 1—1,5 mm longam exserentes vel infima ex apice mucronata, inconspicue 5-nerves, herbaceo-chartaceae, marginibus superne anguste membranaceis scabrae. Palea glumam subaequans, lineari-lanceolata, bidentula, carinis scabra. Antherae 2,5 mm long. Ovarium glabrum.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15372 ex Lillo, Herb. tuc. no. 3025b (25. I. 1903) entre las rocas del Cerro Muñoz, Dep. Tafí, Prov. Tucumán, á 4150 m de altitud.

E sectione *Ovinarum*, affinis *F. erectae* Urv. quae differt culmo foliisque glaberrimis, glumis sterilibus spiculam aequantibus, latiuscule, lanceolatis, II. 3-nervis.

80. *Hordeum compressum* Gris. var. **superatum** Hackel, l. c., p. 531.

Differt ab varietatem sequentem, glumis sterilibus spicularum lateralium florem neutrum duplo superantibus.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15326 ect. (19. XII. 1905) cercanías de Río IV Prov. Córdoba.

81. *Hordeum compressum* Gris. var. **tenuispicatum** Hackel et Stuckert, l. c., p. 531.

Differt ab varietatem praecedentem, spiculis minoribus, spicula media fertili 5,—5,5 mm long., sterilibus lateralibus 2,—2,5 mm longis.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15285 (14. XII. 1905) inmediaciones de Río IV, Prov. Córdoba.

82. *Hordeum secalinum* Schreb. var. **parviflorum** Hackel, l. c., p. 533.

Differt a typo et a var. chilensi spiculis minoribus (gluma fertili 4 mm longa), spiculis lateralibus fere ad glumas steriles 2, earum flos ad subulam brevem redactis.

Argentinia. Stuckert: Herb. arg. no. 15412 ex Lillo, Herb. tuc. no. 4255 (27. II. 1905) entre prados del Cerro Muñoz, Dep. Tafí, Prov. Tucumán á 3800 m de altitud.

XL. Vermischte neue Diagnosen.

151. **Digitalis miniana** Sampaio (Duas Especies novas de *Digitalis*. — A Revista, III, num. 2, Agosto 1905).

Biennis caule altissimo crasso herbaceo molli viridi glabro excepta inflorescentia plus minusve dense tomentosa; foliis magnis radicalibus tempore florendi persistentibus, omnibus lanceolatis dentatis aut serratis, mollibus, utraque pagina glabris aut pagina inferiore puberulis, margine breviter villosis nervoso-reticulatis ad basim lente attenuatis, omnibus petiolatis aut superioribus sessilibus. Inflorescentia elongata densa pedicellis bracteis brevioribus apice non aut vix incrassatis puberulo-tomentosis sicut et calyx; sepalis ovatis nervosis; corolla parva aut mediocri, 10—18 mm longa, parum ventricosa, purpurascente, tubo exterius glabro labiis villoso-lanuginosis; capsulis pubescentibus conicis calycem non aut vix superantibus.

An Wegen. — Juni-September.

Melgaso (Portugal).

152. **Digitalis Amandiana** Samp. A Revista, III, num. 2, 15. Ag. 1905.

Rhizomate perenni rosulas foliorum glanduloso-pubescentium lanceolatorum vel ovato-lanc. dentatorum florendi tempore destinctas edente; ramis floriferis ex rosulis natis elegantibus duris farctis glaberrimis lucidis plerumque purpurascentibus aut purpureo-maculatis, irregulariter angulosis, saepe lineis longitudinalibus tenuibus prominulis ex marginibus foliorum provenientibus notatis; foliis numerosis lanceolatis aut ovato-lanceolatis subcoriaceis, nervoso-reticulatis, acute dentatis, inferioribus petiolatis, ceteris sessilibus, subamplexicaulibus utraque pagina et margine glabris, duabus inferioribus exceptis, interdum pagina inferiore leviter

pubescentibus. Inflorescentia elongata, axi glabra, pedicellis tenuibus puberulis apice aliquantum incrassatis generatim bracteis longioribus; sepalis parum pubescentibus brevibus ovatis obtusis aut fere obtusis venosis, maturitate latere apertis; corolla 22—36 mm longa parum ventricosa, tubo exterius glabra, labiis villoso-lanuginosis, purpurea, intus ad basim fusco-maculata, capsulis puberulis conicis 8—10 mm longis calycem multum superantibus, seminibus multis bene evolutis.

Mai—Juli.

Auf Felsen und unfruchtbarem Boden an Flußufern im Norden von Portugal.

153. **Echinocereus Kunzei** Gürke in Monatsschrift für Kakteenkunde, XVII (1907), p. 103.

Caespitosus, caulibus erectis glaucis; costis 13 rectis; aculeis radialibus 15 ad 17 albis rectis subulatis, centralibus 1 ad 3 validioribus; floribus scarlatino-kermesinis.

Körper zylindrisch, graugrün; Scheitel nicht eingesenkt, durch kurzen Wollfilz geschlossen und von den aufrechtstehenden Stacheln überragt, bis 24 cm hoch und bis 8 cm im Durchmesser (nach Kunze), bei dem mir vorliegenden Exemplar 13 cm hoch und 5 cm im Durchmesser. Rippen 13, ziemlich vertikal verlaufend, durch tiefe Furchen getrennt und durch flache Buchten höckerig gegliedert. Areolen 1 cm voneinander entfernt, nahezu kreisrund, 2 mm im Durchmesser, mit kurzem, grauweissem Wollfilz bekleidet und bald verkahlend. Randstacheln 15 bis 17, gleichmässig radial ausstrahlend, weiss, später vergrauend, mit bräunlicher Spitze, starr, stechend, die nach unten gerichteten am längsten, 8 bis 10 mm lang, die nach oben gerichteten viel kürzer, meist nur 3 bis 5 mm lang. Mittelstacheln meist 1, am Grunde zwiebelig verdickt, weiss, die obere Hälfte dunkel purpurrot, schräg nach unten vorgestreckt, 10 bis 12 mm lang; häufig sind 2, zuweilen auch 3 Mittelstacheln vorhanden, die aber kürzer als der Hauptmittelstachel sind. Blüten seitlich, aus den oberen Areolen; ganze Länge dersellben 9 cm. Fruchtknoten verkehrteiförmig, 15 mm lang, 10 mm breit, dunkelgrün, mit Schuppen bedeckt. Röhre (inkl. Fruchtknoten) 35 mm lang, dunkel olivgrün, ebenfalls mit Schuppen bedeckt; Schuppen auf starken Höckern sitzend, dreieckiglanzettlich, lang zugespitzt, mit fast haarartiger Spitze, dunkelgrün, die obersten bis 15 mm lang und 2 mm breit, die unteren viel kürzer und kaum erkennbar; von jeder Schuppe läuft eine dicke Leiste an der Röhre herab, unter der Schuppe sitzt ein dickes Polster von gelblichweissen Wollhaaren und ausserdem ein Büschel von 2 bis 20 weissen, starren, etwas stechenden, an der Spitze rotbraunen Haaren; an den untersten Schuppen sind sie zahlreich und bis 7 mm lang, an den obersten Schuppen in der Zahl von 2 bis 4, aber bis 25 mm lang. Blütenhülle trichterförmig, bis 8 cm im grössten Durchmesser. Die äusseren Blütenhüllblätter schmal-lanzettlich, 2 bis 5 cm lang, 4 bis 7 mm breit, kurz zugespitzt, olivfarben, mit schmalen, weisslichen, durchscheinenden Rändern und trübroter Mittelrippe; die mittleren sind spatelförmig, 55 mm

lang und 12 bis 14 mm breit, am welligen Rande nach oben zu etwas gezähnelt und mit mehr oder weniger langer, weicher Spitze versehen, lachs- bis scharlachrot, mit breitem, karminrotem Mittelstreif, der in der Mitte und am Grunde verwachsen ist; die innersten etwas kleiner, aber intensiver gefärbt. Staubgefässe sehr zahlreich; Fäden 15 mm lang, gelbgrün; Beutel goldgelb; Griffel (mit den Narben) 52 mm lang, kräftig, dick, weiss. Narben 12, dunkelsmaragdgrün, 7 mm lang, mit einem schräg nach aussen gerichteten, weissen, etwa 0,5 mm langen Spitzchen. Frucht (nach Kunze) grün oder grünlichgelb, bestachelt, von der Grösse einer ziemlich grossen Stachelbeere.

Die Pflanze findet sich selten in der Umgebung von Phoenix in Arizona.

Die Art gehört zur Unterreihe *Decalophi* Salm-Dyck. Nach der blaugrünen Farbe des Körpers könnte sie im Schlüssel neben *E. mojavensis* Rümpl. gestellt werden, mit der sie aber in der Bestachelung keine Ähnlichkeit hat. In der Zahl der Rippen stimmt sie mit *E. Leeanus* Lem. überein. Von allen benachbarten Arten ist sie durch die Blütenfarbe verschieden. Nach den Mitteilungen des Herrn Dr. Kunze wechselt diese: am ersten Tage ist sie an der inneren Seite der Blütenhüllblätter feuerrot, bald scharlachrot werdend, am zweiten und dritten Tage prächtig lachsrot. Auch ist die Blüte wohlriechend.

154. **Mamillaria hidalgensis** J. A. Purpus, l. c., p. 118, c. icon.

Simplex, cylindrica, vertice rotunda, obscure viridis; mamillis ad 21 series ordinatis, remotis, conicis, basi latis dein attenuato-acutis, oblique truncatis; areolis junioribus floccoso-lanatis, demum nudis; aculeis radialibus 0, centralibus 4 cruciatim dispositis, interdum 2 albo cinereis vel fuscescentibus, apice sphacelatis, rectis vel subcurvatis; axillis floccoso-lanatis, demum nudis; floribus carmineis; baccis clavatis carmineis; seminibus obovatis, fuscescentibus, sub lente reticulato-venosis.

In montibus prope Ixmiquilpan, Prov. Hidalgo, Mexiko. C. A. Purpus leg. 1905.

Körper einfach, zylindrisch, nicht milchend, in der Heimat bis 30 cm und mehr hoch (unsere Pflanze 16 cm hoch, 8 cm im Durchmesser), am Scheitel gerundet, kaum eingesenkt, dunkelgrün; Scheitel mit flockiger Wolle geschlossen und von brandbraunen, spitzigen Stacheln überragt. Warzen nach der 21. Berührungszeile, entfernt, konisch, aus breitem Grunde spitz zulaufend, etwa 1 cm lang, schief gestutzt. Areolen elliptisch, in der Jugend flockig-wollig, später nackt. Stacheln 4, im Kreuze stehend, bei manchen Exemplaren nur 2, einer nach unten, der andere nach oben gerichtet, gerade oder auch etwas gebogen, spreizend, fast gleich lang oder untere und obere etwas länger, ca. 1 cm, weissgrau bis hellbräunlich, Spitze brandbraun, die unteren vergrauend. Axillen oben flockig-wollig, unten nackt. Blüten nahe dem Scheitel entspringend. Blumenkrone wenig über die Warzen hervorschauend, trichterförmig, über der Mitte bauchig erweitert, hier 6 bis 7 mm im Durchmesser und verwachsen, oben eingeschnürt, aussen satt karmin, am Grunde weisslich,

innen heller karmin, am Grunde hellrot. Ganze Länge der Blüte 17 bis 18 mm. Fruchtknoten weisslich. Blumenblätter kurz, schmal lanzettlich, in eine feine Spitze auslaufend, ganzrandig, innere etwas breiter. Staubfäden rötlich, bis zu ein Drittel der Blumenkrone; Staubbeutel gelblichweiss. Griffel weiss, oben rötlich, kaum die Staubfäden überragend, mit fünf spreizenden, rötlichen Narben. Beeren keulenförmig, bläulich-karmin, etwa 1,5 bis 2 cm lang; Samen verkehrt-eiförmig, hellbräunlich, schwach netzaderig.

An felsigen Abhängen im Gebüsch bei Ixmiquilpan im Staate Hidalgo, Mexiko. von C. A. Purpus 1905 gesammelt.

Untergattung *Eumamillaria*, Sektion *Hydrochylus*, Reihe *Heterochlorae* nach Schumanns Einteilung.

Mamillaria hidalgensis steht der *M. dolichocentra* Lem. und der *M. polythele* hort. von Martius nahe und ist jedenfalls identisch mit *M. tetracentra* Salm Dyck von Otto. *Mamillaria polythele* Mart. hat sicher nichts mit der unter diesem Namen in Sammlungen vorhandenen Pflanze, wie sie auch von Rümpler und Schumann aufgefasst wird, zu tun; sie hat überhaupt keine verwandtschaftlichen Beziehungen zur *dolichocentra*-Gruppe (Sektion *Hydrochylus*), sondern gehört, wie aus der Beschreibung klar hervorgeht, zur Sektion *Galactochylus*. Was *M. tetracentra* Salm Dyck betrifft, so differiert deren Beschreibung wesentlich von der Ottoschen Originaldiagnose; es erscheint deshalb wahrscheinlich, dass Salm Dyck seine Diagnose nach einer anderen, von der Ottoschen *M. tetracentra* verschiedenen Pflanze aufgestellt bzw. geändert hat.

155. **Echinocactus brachyanthus** Gürke, l. c., p. 123.

Simplex, depresso-globosus, vertice tuberculatus inermis; costis 22 in tubercula disjunctis; areolis anguste-ellipticis; aculeis radialibus 5 vel 7, validissimis flavidis, aculeo-centrali 0; floribus infundibuliformibus, roseis, ovario squamoso et glabro.

Körper einfach, niedergedrückt-kugelig, mit ziemlich tief eingesenktem Scheitel, der völlig unbewehrt ist, bis 18 cm im Durchmesser und 7 cm hoch, mattgrün, ein wenig ins graugrüne gehend. Rippen 22, durch quere Furchen völlig in Höcker aufgelöst; diese sind bei 5- bis 6seitigem Umriss bis 3 cm lang und 2 cm breit und haben ein sehr stark hervorgezogenes Kinn. Areolen schmal-elliptisch, bis 10 mm lang und 2—3 mm breit, mit kurzem, weissgrauem Wollfilz, der sich lange erhält, aber bald völlig vergraut. Randstacheln der Regel nach 5 oder 7, nämlich 2 oder 3 Paar seitliche und ein einzelner nach unten gerichtet, gebogen, sehr kräftig und stark stechend, im Neutrieb hellbernsteingelb, später hornfarbig, wenig vergrauend; die seitlichen 15 bis 25 mm, der untere 10 bis 15 mm lang. Mittelstachel in der Regel nicht vorhanden, nur ausnahmsweise 1. Knospen kugelig. Blüten in der Nähe des Scheitels, trichterförmig, ganze Länge 6 cm. Fruchtknoten ohne Röhre in die Blütenhülle übergehend, dunkelgrün, glänzend, ganz kahl, am Grunde heller, 15 bis 18 Schuppen tragend. Schuppen des Fruchtknotens dreieckig-halbkreisförmig, hellgrün mit weisslich durchscheinenden Rändern, 3 bis 6 mm

lang, 4 bis 7 mm breit, Schuppen am unteren Teil der Blütenhülle kurzspatelförmig, grün, dickfleischig mit durchscheinenden, nach aussen etwas zurückgeschlagenen Rändern und braunroter Spitze, 10 bis 16 mm lang, 7—9 mm breit. Blütenhülle 5,5 bis 6 cm im Durchmesser. Äussere Blütenhüllblätter spatelförmig, hellrosa, längs der Mittellinie am Rücken grünlich, nach der Spitze zu bräunlich, 3 cm lang, 10 bis 12 mm breit, mittlere ebenfalls spatelförmig mit kurzer Spitze, ganz zartrosa, die Mittelrippe aussen etwas hervortretend und dunkler gefärbt, 3 cm lang, 12 bis 14 mm breit; die innersten wie die mittleren, aber nur 20 bis 25 mm lang, 9 bis 10 mm breit. Staubgefässe sehr zahlreich. Staubfäden 8 bis 10 mm lang, weiss. Beutel hell chamoisgelb, sehr schmal, 1,5 mm lang. Innere Höhlung des Fruchtknotens kreiselförmig, 1 cm lang und ebenso breit. Griffel (inkl. Narben) 18 mm lang, sehr stark; Narben 12, hellgelb, 5 mm lang.

Die neue Art, aus Argentinien stammend, wird im Botanischen Garten zu Dahlem kultiviert. Sie gehört zur Untergattung *Hybocactus* K. Schum. (*Hybogoni* Salm-Dyck) und steht dem *E. Monvillei* Lem. am nächsten. Die Rippen sind wie bei dieser Art in einzelne Höcker von 5- bis 6seitigem Umriss aufgelöst; auch sind, wie bei *E. Monvillei*, nur Randstacheln vorhanden (nur ausnahmsweise findet sich einmal ein Mittelstachel); sie sind aber stets nur in der Anzahl von 5 oder 7 vorhanden, während bei *E. Monvillei* die Zahl meist grösser ist; auch sind sie, wenigstens bei dem vorliegenden Exemplar, nur bis 25 mm, bei *E. Monvillei* dagegen 40 mm lang. Der wichtigste Unterschied zwischen beiden Arten liegt aber in der Blüte; sie ist bei der neuen Art auffallend kurz, nämlich 6 cm lang; diejenigen Blüten, welche sich bei trübem Wetter entwickelten, erreichten sogar nur eine Länge von 35 mm. Gut entwickelte Blüten von Importpflanzen von *E. Monvillei* werden dagegen bis 9 cm lang. Die übrigen Blütenteile zeigen bei den zwei Arten entsprechende Grössenverhältnisse; so ist der Griffel bei *E. brachyanthus* 18 mm, bei *E. Monvillei* 40 mm lang. Dieser Unterschied in der Blütenform ist auch schon an den Knospen deutlich erkennbar; sie sind bei der neuen Art fast kugelig, während sie bei *E. Monvillei* mehr länglich und spitz sind.

Hilfsbuch für das Sammeln parasitischer Pilze mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Deutschlands, Österreich - Ungarns, Belgiens, der Schweiz und der Niederlande nebst einem Anhange über die Tierparasiten von **Professor Dr. Gustav Lindau,** Kustos am Kgl. Botanischen Museum und Privatdozent der Botanik an der Universität Berlin. Taschenformat. Dauerhaft gebunden 1 Mk. 70 Pfg.

„. . . Auf den kryptogamischen Exkursionen, die ich seit mehreren Jahren mit meinen Zuhörern unternehme, hat sich mir oft der Mangel eines Buches fühlbar gemacht, das in kürzester Form die Nährpflanzen und die auf ihnen beobachteten parasitischen Pilze aufführt.

Wie das Büchlein aus den Bedürfnissen der Praxis hervorgegangen ist, so soll es auch ausschliesslich praktischen Zwecken dienen. . . .“

Hilfsbuch für das Sammeln der Ascomyceten mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Deutschlands, Österreich - Ungarns, Belgiens, der Schweiz und der Niederlande von **Professor Dr. Gustav Lindau.** Gebunden 3 Mk. 40 Pfg.

Das obige Hilfsbuch verfolgt dieselben Ziele wie das für die parasitischen Pilze: ein treuer und zuverlässiger Berater auf den Exkursionen zu sein. Da es das Auffinden der Pilze erleichtert, so dient es gleichzeitig dem höheren Zwecke, die Erforschung der Ascomycetenflora des behandelten Gebietes zu unterstützen. Gerade die Ascomyceten greifen ja tief in viele Verhältnisse des praktischen Lebens ein, da viele bei den Kulturpflanzen als Schädlinge auftreten, und so liegt es im wohlverstandenen Interesse der praktischen Zweige des Pflanzenbaues, wenn das Buch auch diesen Verhältnissen durch möglichste Vollständigkeit gerecht wird.

Hilfsbuch für das Sammeln und Präparieren der niederen Kryptogamen mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in den Tropen von **Professor Dr. Gustav Lindau.** In Leinen gebunden 1 Mk. 50 Pfg.

Hilfsbuch für das Sammeln der Zoocecidien mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Europas und des Mittelmeergebietes von **G. Darboux,** Professor der Zoologie an der Universität Lyon und **C. Houard,** Assistent am botanischen Institut der Universität Paris. Taschenbuchformat. Dauerhaft gebunden 2 Mk.

Das obige Hilfsbuch bildet ein Seitenstück zu dem „Hilfsbuch für das Sammeln parasitischer Pilze von G. Lindau“. Wie dieses Hilfsbuch soll auch das Zoocecidien-Hilfsbuch nicht zur Bestimmung dienen; aber der Cecidiologe soll einmal sofort den Schmarotzer einer von ihm gesammelten Galle wiederfinden und zweitens soll ihm das Büchlein bei gegebener Pflanze die Liste aller Gallen anführen, die auf jener Pflanze vorkommen unter Hervorhebung der Punkte, auf die er seine Aufmerksamkeit richten muss.

No. 75/78 Band IV. No. 23/26 31. Dezember 1907

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde

Preis des Jahrganges 12 Mk., für das Ausland 13,50 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 16 Mk., bezw. 18 Mk.

BERLIN-WILMERSDORF
SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARSCHESTR. 3[I]
COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN
1907.

n Herren Autoren die gefällige Nachricht, dass eingesandte Originaldiagnosen sofort zum Abdruck gelangen.

Die Herren Autoren, die Originaldiagnosen einsenden, werden gebeten, die Manuskripte völlig druckreif und möglichst auf einer Seite beschrieben einzusenden. Etwa später gewünschte Satzänderungen, Hinzufügungen oder Textkorrekturen fallen den Herren Verfassern zur Last.

Die Herren Autoren erhalten auf Wunsch 50 Separata kostenfrei geliefert.

Anzeigen:

Alle Manuskriptsendungen sind an

Dr. phil. F. Fedde, Wilmersdorf-Berlin
Weimarsche Strasse 3[I]

zu richten

Da Nummer 27—28 (III, No. 1—2) sowie auch 29—32 (III, No. 3—6) fehlen, werden Besitzer doppelter Exemplare dieser Nummern gebeten, diese dem Herausgeber zuzusenden.

Den Herren, die die einseitig bedruckte Ausgabe beziehen, erlaube ich mir die ganz ergebene Mitteilung zu machen, dass ich bei direktem Bezuge durch mich die einseitige Ausgabe zusammen mit einem Exemplare der gewöhnlichen für 20 Mk. (bez. 23 Mk. für das Ausland) liefere.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 75—78 | IV. Band | 31. Dezember 1907

XCI. Eine neue *Calceolaria* aus Peru.

Von Fr. Kränzlin.

(Originaldiagnose.)

Calceolaria Moyobambae Kränzl., nov. spec. *(§ Salicifoliae)*.

Fruticosa, lignosa, summitas tantum adest 12 cm longa. Rami tetragoni, in partibus supremis vulpino-villosi, internodia brevia (1 cm v. vix ultra). Folia dense congesta, circiter 12 in parte caulis 7 cm longa, petiolata, ovata, acuta, margine integra, saepius subasymmetrica, coriacea, supra opaca, sparsissime pilosa, subtus pallidiora v. imo albida, dense albo-villosa, petioli 1—1,2 cm longi, laminae ad 7 cm longae, ad 4 cm latae. Inflorescentiae folia haud multum superantes, subumbellatae, bi-vel trifurcatae, superne dichasiales, pedunculi pedicellique brunneo-pilosi satis breves. Calycis segmenta oblonga, acuta extus sparsius pilosa, intus glabra. Corollae fabrica non satis dilucide examinanda, flores lutei glabri, filamenta brevia, antherae effetae valde apertae, loculi contigui. — Calycis segmenta 1—1,2 cm longa, 4—5 mm lata, corolla haud multo major videtur certe 1,5 cm non excedens; de forma labiorum et magnitudine aliquid certum proferre non audeo. — Aprili—Majum.

Peru. Excursion de Pacasmayo a Moyobamba; Tambo viejo in 3100 m ü. d. M. (Stübel, Nr. 55!) — Mus. Botan. Berolinense.

Die Exemplare Stübels im Botan. Museum zu Berlin bestehen alle aus kleinen Gipfelstücken und sind nicht alle so gut erhalten, dass ihre Deutung leicht ist. Da alle aus denselben Gebieten stammen, aus welchen die sehr viel besseren und sicheren Materialien von Dr. Weberbauer, Sodiro und Fielrig vorlagen, so war pflanzengeographisch nichts zu gewinnen; ich habe deshalb die Standorte und Nummern Stübels fortgelassen. Diese Pflanze hier ist durch ihre vegetativen Merkmale so scharf charakterisiert, dass ich es wage, sie als neue Art zu publizieren, obwohl die Beschreibung der Blüte alles zu wünschen übrig lässt. Sie ist als Nr. 176a meiner Monographie in Englers Pflanzenreich zwischen *C. viscosa* R. u. P. u. *tetragona* Benth einzuschalten.

— — — ——

XCII. *Bryonia Haussknechtiana* Bornm. spec. nov.

Von J. Bornmüller (Weimar).

Ex specimine unico femineo herbarii Haussknecht: Dioica, elata, ad caules petiolos pedunculosque nec non ad foliorum paginam inferiorem papillaris et plus minusve copiose stipitato-glandulosa; foliis e basi cordata triangulari-oblongis, acutis, integris vel subsinuatis, auriculis basilaribus latis rotundato-angulatis; cirrhis simplicibus, longissimis (10—15 cm longis); floribus femineis 7—9 breviter pedicellatis, subumbellatim fasciculatis, pedunculo communi brevissimo vel subnullo axillari suffultis; calycis feminei lobis linearibus, papillari-hirsutis, limbum corollinum subaequantibus; corollae parvae (6—7 mm longae) campanulatae 5-lobae papillari-hirsutae lobis ovatis, obtusiusculis; stylo non exserto; baccis nondum maturis 6 mm diametricis.

Armenia turcica (Pontus): inter Sipikor et Koesoe; 17. VII. 1889 leg. P. Sintenis (exsicc. iter orientale 1889, no. 1446).

Durch die lebhaft an *Calystegia sepium* oder *Tamus communis* erinnernde Blattgestalt ist die neue Art vorzüglich gekennzeichnet, nicht minder durch die kleinen in blattwinkelständigen Knäueln angeordneten Blüten. Es ist wahrscheinlich, dass die Exsiccaten dieser Nummer der Sintenisschen Reise 1889 ohne Name ausgegeben worden sind, es ist aber auch nicht ausgeschlossen, dass ein von Haussknecht vorgeschlagener, freilich nicht anwendbarer Name (ev. ein solcher unter einem anderen Genus, wofür Sintenis seine Pflanze anfänglich gehalten hatte), benutzt wurde, der aber als nomen nudum nicht erst genannt zu werden braucht.

XCIII. *Taraxaca* nova vel distinctius definita.

Auctore Magnus Brenner.

(Originaldiagnosen.)

1. **T. falcatum** Brenner, nov. spec.

Elatum; folia tenüia, obscure viridia — sat laete griseo-viridia, petiolis virescentibus vel laete roseis, parce brevi-pilosa costa leviter araneo-villosa, elongato-lingulata vel lanceolata, pinnatipartita, inter lacinias inaequaliter subulato-dentata, lobo terminali deltoideo vel late triangulari acuto, sub apice subito constricto vel marginibus plus minusve repandis, laciniis remotis e basi lata triangulari vel semi-rotundata subulato-dentata longis angustisque sursum retroversis falciformibus acutis, vel nonnullis supremis contiguis triangularibus vel fere semilunaribus; scapi erecti, virides vel basi leviter colorati, leviter villosi — subglabri; capitula magna — mediocria, dense angustiflora, plena, saepe convexa; antherae sine polline; squamae involucelli breves lataeque, ovato-lanceolatae, leviter

sigmoideae, patentes; achenia testaceo vel luteo-fuscescentia, costata, rugosa, apice spinulosa, 2,5 mm longa, 1 mm lata, appendice distincta 0,5—0,75 mm longa.

In serie formarum polline carentium *T. officinalis* (Web.) locum *T. patuli* Brenn. inter formas polliniferas tenet.

In locis graminosis juxta habitationes ad Svartbäck par. Ingå Nylandiae in Finlandia detexit M. Brenner.

2. **T. apicatum** Brenner, nov. spec.

Mediocre — sat elatum; folia tenuia, vulgo laete vel griseo viridia, petiolis virescentibus vel plus minusve roseo-coloratis, plus minusve griseo-araneo-villosa — subglabra, lingulata — anguste lanceolata, pinnatipartita — pinnatifida, lobo terminali triangulari vel sagittato apice brevi — longissime cuspidato, marginibusque repandis, laciniis approximatis — contiguis triangularibus — semilunaribus acutis, margine superiore vulgo sigmoideo edentato vel breviter paucidentato, folia intima vel apud plantas juniores omnia raro obovata basi reverso-serrata vel pauci-laciniata, lobo terminali magno oblongo — oblongo-ovato basi sagittata margineque repando vel plus minusve reverso-serrato dentatove; scapi erecti vel sigmoideo-adscendentes, virescentes basi apiceve vel ubique colorati, plus minusve araneo-villosi — subglabri, raro glabri; capitula mediocria — majora, dense angustiflora, plena, vulgo convexa; antherae polliniferae; squamae involucelli sat angustae—angustae, subulatae, sigmoideae, patentes vel recurvae — reflexae; achenia testaceo-olivacea, costata, rugosa, apice muricata, 3 mm longa, 0,5—0,75 mm lata, appendice distincta 1 mm longa.

Differt a *T. interrupto* Dahlst. praecipue forma foliorum indumentoque.

In serie formarum polliniferarum *T. officinalis* inter genuinum Koch et *T. intermedium* Raunk. coll. intermedium.

In locis cultis, graminosis, ad rudera, vias plateasque Helsingforsiae et par. Ingå Nylandiae in Finlandia legit auctor.

3. **T. gibbiferum** (*T. officinale α genuinum* Koch. f. *gibbiferum* Brenn. in Medd. af Soc. pro F. et Fl. Fenn., 16, p. 112, exp.).

Mediocre — sat elatum; folia tenuia, griseo-viridia, petiolis rufescentibus, vulgo plus minusve griseo-araneo-villosa, scaberula, lingulata — anguste lanceolata, pinnatipartita, lobo terminali triangulari — sagittato, laciniis forte reversis, vulgo contiguis, latius vel angustius breviter triangularibus — subsemilunaribus, integerrimis vel brevidentatis, folia intima interdum obovata vel obovato-lingulata, basin versus reverso-serrata vel laciniata lobo terminali magno ovato basi sagittata — subhastata, margine repando vel irregulariter dentato; scapi erecti vel adscendentes, virescentes vel vinose-colorati, plus minusve araneo-villosi — subglabri; capitula magna, angustiflora, vulgo radiantia ligulis denique canaliculatis; antherae polliniferae; squamae involucri apice gibbiferae; squamae involucelli anguste subulatae, sigmoideae, reflexae, rarius solum recurvae vel nonnullae patentes; achenia olivacea, costata,

rugosa, apice spinulosa, 3 mm longa, 1 mm lata, appendice distincta 0,5 mm longa.

Habitat in iisdem locis ac *T. apicatum*, a quo praecipuè capitulis denique, vulgo longe radiantibus squamisque involucri gibbiferis differt. Quoad squamas involucelli inter *T. officinale a genuinum* et *T. apicatum* medium tenens.

4. **T. medians** Brenner, nov. nom. (*T. intermedium* Raunk. in Bot. Tidsskr. 25, 2, et Brenn. in Medd. af Soc. pro F. et Fl. Fenn., 30, pag. 38, exp., haud Dahlst. in Bot. Stud., pag. 171).

Humile vel mediocre — sat elatum; folia tenuia, obscure viridia, petiolis roseis vel denique saltem sanguineis, leviter pilosa vel ad costam araneo-pilosa, lingulata vel lanceolata, pinnatifida, lobo terminali ovato obtusoque basi sagittata marginibusque integerrimis vel paucidentatis, laciniis approximatis forte reversis, triangularibus vel saepius subsemilunaribus, obtusis — acutis, integerrimis vel paucidentatis, folia intima interdum obovato-lingulata, basin versus reverso-serrata; scapi erecti vel sigmoideo- adscendentes, vinose-, denique sanguineo-colorati plus minusve araneo-villosi — subglabri; capitula magna, obscure lutea, plena — longe radiantia ligulis distantibus sat latis vel apicem versus latioribus; antherae polliniferae; squamae involucelli longae subulatae, acutae, sigmoideo-patentes vel interdum uncinato-recurvae; achenia luteo-olivacea, costata, rugosa, apice spinulosa, 2,5—3 mm longa, 1—1,25 mm lata, appendice distincta 0,75—1 mm longa.

In locis cultis graminosisque et ad rudera in Helsingforsia et par. Inga Nylandiae legit M. Brenner.

5. **T. stenoglossum** Brenner, nov. spec. (*T. intermedium* Raunk. et Brenn., ll. cc. exp.).

Humile vel mediocre — sat elatum; folia tenuia, viridia, petiolis roseis, leviter pilosa vel ad costam araneo-pilosa, lanceolata, pinnatifida, lobo terminali parvo triangulari, acuto, laciniis contiguis vel approximatis, interdum dente magna separatis, triangularibus, acutis, integerrimis vel grosse paucidentatis; scapi erecti vel sigmoideo-curvati, vinose — badio-colorati, araneo-villosi — glabri; capitula mediocria, plena, angustiflora; antherae polliniferae; squamae involucelli longae, subulatae, acutae, sigmoideo-patentes vel erecto-patentes vel leviter recurvae; achenia brunnea, costata, rugosa, apice muricata, 2,75—3 mm longa, 1 mm lata, appendice distincta 1 mm longa. — Capitulis vulgo minoribus plenis, angustifloris, forma foliorum coloreque acheniorum a *T. mediante* diversum.

In locis graminosis, ad rudera plateasque Helsingforsiae et par. Inga Nylandiae legit M. Brenner.

6. **T. uncinatum** (*T. officinale* var. *uncinatum* Brenn. in Medd. af Soc. pro F. et Fl. Fenn., 16, p. 112 et 113 exp.).

Humile — mediocre; folia tenuia, obscure viridia, petiolis virescentibus vel saepius obscure rubris, breviter parcipilosa — subglabra, obo-

vato-lingulata, late dentata, basin versus incisa — sublaciniata, vel lingulata — anguste lanceolata, pinnatipartita, lobo terminali ovato basi sagittata vel sagittato marginibus repandis laciniisque anguste vel rarius latius triangularibus — subsemilunaribus, integerrimis — paucidentatis, valde reversis, contiguis vel dentibus minoribus separatis; scapi erecti vel sigmoideo-adscendentes, virides vel in parte superiore saltem obscure rubri, araneo-villosi — subglabri; capitula vulgo majora, obscure lutea, sat angustiflora, plena vel ligulis sat distantibus saepe longe radiantibus; antherae polliniferae; squamae involucelli anguste subulatae, uncinatae, patentes vel recurvae, saepe coloratae; achenia obscure vel laetius olivacea, costata, rugosa, apice muricata, 3—3,5 mm longa, 1 mm lata, appendice indistincta — brevi, 0,5 mm longa. — Colore obscuro ligulisque distantibus noc non squamis involucelli uncinatis facile dignotum.

In locis calcatis nudis vel graminosis Finlandiae australis hactenus lectum, cum *T. laevigato* (Willd.) var. *reflexo* Brenn. in loco supra citato commixtum.

XCIV. *Rhus glabra* ab Edward L. Greene revisa et in species novas atque affines divisa.

(Ex: Proc. Washington Ac. Si., VIII [1906], pp. 167—196,)

(Schluss.)

13. **Rhus Sandbergii** E. L. Greene, l. c., p. 187.

Rhus glabra var. *Sandbergii* Vasey & Holzinger in Herbarium Field Museum.

Very dwarf, flowering and fruiting freely at 1,5—2 dm high; branches of the season 4—5 cm long, angular, rusty-tomentulose and with also a few hirsute hairs, older branches glabrate; leaves small, barely 1,5 dm long, the slender rachis pubescent on all sides; leaflets 11—13, sessile, oblong-lanceolate, 4—6 cm long, appressed-serrate, the serratures 15—17 on each margin, apex subulate-acuminate, both faces nearly or quite glabrous, the upper deep green, the lower glaucous; panicle very small, seldom exceeding 5 cm long, subpyramidal, its branches densely and subtomentosely hirsute; drupelets of the ordinary size and color.

Said to grow in crevices of rocks, near the head of Lake Superior at Thompson, Minnesota, where it was collected in flower in July, and in fruit in August, 1891, by J. H. Sandberg, no. 401 and 921.

14. **Rhus borealis** E. L. Greene, l. c., p. 188.

Shrub evidently large but not stout, at least as to the branches, these smooth, glabrous, glaucous; leaves ample as to breadth, but not greatly elongated, 3 dm long, the usual hairy line of the rachis quite hirsute, but other parts of the rachis, and also the midvein of the leaflets

on both faces showing a few pilose hairs; leaflets 13—17, subsessile, broad and approximate, oblong-lanceolate, 8—11 cm long, subulate-acuminate, coarsely and closely subcrenate-serrate, the serratures about 14 on a side, texture of leaflet uncommonly thin, upper face of a light but rather lurid green, the lower glaucous almost to whiteness; panicle not large, 11 cm long in fruit, narrow-pyramidal, distinctly pedunculate, the peduncle and branches of panicle hirsute, the hairiness more or less distinctly retrorse; drupelets larger than the average and of a lighter color, being bright crimson.

Central Michigan near Alma, on dry ridges, collected August 12, 1895, by Charles A. Davis, the type specimen in the Herbarium of the Field Museum, Chicago. A fine species, perhaps common enough in central Michigan, and probably beyond the boundaries of the State southward, a region in which little or no effective collecting has been done in late years. But there is a poor flowering specimen, or fragment, in the National Herbarium which, by the one leaf it bears, I can refer here. This appears to have been sent by Mr. Beale, in 1899; but there is nothing to indicate who collected it, or where. Although pubescent, this bears no relation to *R. hirta*

15. **Rhus media** E. L. Greene, l. c., p. 188.

Branches rather sharply angular in maturity and sparsely dotted with small lenticels; leaves large but not elongated, only 2 dm long, rachis not stout, whitish with bloom, glabrous except as to a tomentulose line; leaflets about 13, large, sessile, oblong or subfalcate-oblong, broadly and abruptly pointed rather than acuminate, appressed-serrate, the serratures 13—15 on a side, the whole leaflet of firm texture and about 8 cm long, 2—2,5 cm wide, of a dull lightish green above, quite glaucous beneath; fruiting panicle rather lax, slender-peduncled and as if somewhat drooping but of pyramidal outline, its branches rather finely pubescent; drupelets of middle size, notably oblique, acutish.

In habits the region of scattered woodlands and small prairies in southern Michigan and northern Indiana and Illinois, if I rightly refer to it rather numerous specimens, collected in various places, all in young leaf and flower only. Such are in the herbaria from Warrenville, Ill., by L. M. Umbach, July 2, 1895, and by Charles C. Deam at Bluffton, Indiana, 1897; but the type sheet, no. 124146 of the Field Museum, a perfect fruiting specimen, is from Jackson County, Michigan, by S. H. and D. R. Camp, September 19, 1898. Sheet 6072 of the same herbarium, from Stark County, Illinois, may or may not be the same. Its detached fruiting panicle may well belong here, but the one leaf shown is attached to a flowering branch, and therefore immature.

16. **Rhus cismontana** E. L. Greene, l. c., p. 189.

Shrub doubtless low, all its parts reduced in size and rather slender as to branches and leaf-rachis, all these pale and glaucous; leaves 1,5 to 2 dm long, ascending; leaflets 11—13, not crowded, of a pallid green

above but only glaucescent beneath, mostly oblong and abruptly acuminate, 4—6 cm long, only subsessile, or some of the more basal leaflets definitely petiolulate, sharply and rather closely serrate, the serratures 10—12 on each side, even the most mature state of foliage not subcoriaceous, though firm; fruiting panicle about 9 cm high, pyramidal but narrowly so and compact; outline of drupelets slightly inclining to ovate, being a trifle longer than broad, not depressed but rather acutish at summit.

Open hills of the more westerly parts of Nebraska and Kansas, as well as probably in adjacent Colorado, if not Wyoming. The type specimens are in U. S. Herbarium, collected by Mr. Rydberg in Thomas County, Nebraska, 1883; and Mr. J. B. Norton's so-called *R. glabra* from Riley County, Kansas, collected in 1895, appears to be quite the same; probably even Mr. Clements' specimens from northeastern Nebraska, 1893, belong here, for, while in these the foliage is larger, the leaflets seem to have all the marks of *R. cismontana*, even to the petiolules, these being very evident.

17. **Rhus sambucina** E. L. Greene, l. c., p. 199.

Stem and branches unknown; leaves of few leaflets, the whole leaf, including the rather long petiole, little more than 2 dm long, the leaflets 11 or 13, approximate, large, 7—10 cm long, oblong-lanceolate, acutish at base and subpetiolulate, the apical acumination rather abrupt and short, the sides with 11 or 12 quite large and sharp serratures, the texture of mature foliage not known, color of upper face a pale glaucescent green, of the lower only paler, with nothing of the white bloom of real *R. glabra:* panicle not pyramidal even in flower, but rather oval, or at most oval-subpyramidal, in fruit oval, decidedly lax, the branches villous-pubescent; drupelets of middle size.

Singular species, with broad short leaves made up of few and much serrated leaflets, all pale green on both faces. The locality of this is remote and but little known. The type specimens in Herbarium Field Museum, from near Piedmont, South Dakota, by Alice Pratt, June and August, 1895. Unfortunately only the young foliage is present; the one fruiting panicle was preserved only as detached from the branch; yet this matches perfectly, in its peculiar branching and laxity, the flowering panicles.

In the same herbarium, are flowering specimens of what seems to be the same, from southern Iowa, Decatur County, T. J. Fitzpatrick, June 13, 1896.

18. **Rhus nitens** E. L. Greene, l. c., p. 190.

Shrub stoutish, perhaps low, young branches and also petioles and lower face of foliage merely glaucescent; leaves short and short-petioled, the whole leaf barely 2 dm long, the petiole and rachis stout, ascending; leaflets 13—17, closely approximate, seldom opposite, lance-oblong, 4,5 to 6,5 cm long, subcoriaceous, sessile by an obtuse base, the apex cuspi-

dately acute rather than acuminate, evenly but not deeply serrate, the serratures 10—12 on a side, upper face of a lightish green but somewhat polished, the lower only pale, not whitened; fruiting panicle small, only about 8 cm high, definitely pyramidal, its branches short, sparsely hirtellous; drupelets immature but perhaps full grown, orbicular, or a little broader than high.

At 6000 feet in the mountains near Provo, Utah, July 10, 1894, Marcus E. Jones, in the National Herbarium. This differs from all other far-western species in that its foliage is almost as highly polished as that of *R. copallina.*

19. **Rhus tessellata** E. L. Greene, l. c., p. 191.

Shrub low, copiously and densely leafy, the leaves rigidly ascending, about 2,5 dm long, the pinnae approximate; leaflets about 15, lance-oblong, 5—7 cm long, not quite sessile, cuspidately acuminate, evenly and quite sharply serrate, the serratures 13—17 on a side, the texture subcoriaceous even at flowering time, upper face very smooth and somewhat shining, in general dark green, showing very prominently the fine whitish midvein and veinlets, but some intervals between veinlets wholly of a light green, exhibiting the whole surface as notably checkered, lower face merely pale and glaucescent, not glaucous; panicle small for the foliage; fruit not seen.

Foothills of the Rocky Mountains in northern Colorado, at altitudes of 6000 to 7000 feet; type specimen in U. S. Herbarium, J. H. Cowen, July 20, 1895; no special locality mentioned. The species by leaf characters alone is a very good one, even if the checkering of dark and light green be but accidental or occasional. The species here defined may or may not include all the so-called *R. glabra* of eastern Colorado mountains.

20. **Rhus arguta** E. L. Greene, l. c., p. 192.

Shrub said to be 1—3 m high, the branches stoutish, smooth, glabrous, glaucous even in full maturity; leaves notably ascending rather than spreading, 3 dm long, the petiole uncommonly elongated and, like the rachis, very glaucous; leaflets 17 or 19, narrowly oblong-linear or subfalcate, 6—8 cm long, sessile by an acutish base, closely, sharply and saliently serrate, the serratures 15 or 16 on a side, the acumination long and narrow, upper face deep green but dull, the transverse veins conspicuously paler, lower face very glaucous; panicle not large, 10 to 12 cm high, pyramidal, its branches hirsutulous; drupelets of the largest.

Species of the Pacific slope, apparently common in the Columbia River region, at least eastward; very possibly an aggregate, resolvable into several; but the type of the above diagnosis is from Rhea Creek, Morrow County, Oregon, and was collected by J. B. Leiberg, September 11, 1894, in U. S. Herbarium. The following, all from western Washington, are more or less true to this type: in Herbarium Field Museum, from near Spokane, in flower only; from the same region with

lax pyramidal panicle very much larger, leaflets larger, greener on both faces and by no means sharply serrate; A. D. E. Elmer, Wawawai, 1897; Frank Kreager, Spokane County, 1902; Sandberg & Leiberg, Rock Island, 1893, and Robert Horner, Waitsburg, 1897, these last all as in U. S. Herbarium, likewise from Idaho, A. A. Heller, Nez Perces County, 1896, no. 3421. This is quite true to the type as to foliage, but in flower only; a fruiting specimen, from Salmon River, Vernon Bailey, 1895, with leaflets not so typical.

Among all these there is nothing of Torrey's *Rhus glabra* var. *occidentalis*. Nearly all that I have seen of Pacific coast material which matches that of the Wilkes Expedition, comes not from Oregon or Washington, but from British Columbia.

21. **Rhus aprica** E. L. Greene, l. c., p. 193..

Dimensions of shrub, and characters of branches unknown; leaves as a whole remarkably broad and short, the leaflets being few and approximate but large, subcoriaceous, deep green above, light green beneath, but without bloom; leaflets about 15, oblong, 6—8 cm long, obtuse at base and sessile, at apex only cuspidately acute, not acuminate, very evenly and quite distinctly though not sharply serrate, the serratures 10 or 11 on each margin; panicle pyramidal, small, about 8 cm high, its branches only sparingly and obscurely villous-pubescent; drupelets rather large.

Very well marked by its few and large leaflets green on both faces; but known only as collected by M. W. Gorman, no. 632, on Camas Creek in the Washington State Forest Reserve, August 20, 1897. It is said to occupy dry open grassy slopes. The type specimen is in U. S. Herbarium.

22. **Rhus occidentalis** (Torrey) E. L. Greene, l. c., p. 193.
Rhus glabra occidentalis Torr. in Bot. Wilkes' Exp., 257, 1874.

23. **Rhus albida** E. L. Greene, l. c., p. 194.

Probably low, the branches not robust, very light-colored and, with the rachis and lower face of leaves, much whitened with bloom, even the upper face of foliage of a pale color and glaucescent; leaves 1,5 to 2,5 dm long; leaflets about 13, not crowded, not deflected but spreading, subsessile, 4 - 6 cm long, oval to oblong-lanceolate, abruptly acute or short-acuminate, saliently serrate, the serratures 10—14 on each side; fruiting panicle about 1 dm high and quite broadly pyramidal, its branches only very delicately but rather densely velvety; drupelets much compressed and acutish.

As far as known this very beautiful *Rhus* is local on the San Francisco Mountain not far from Flagstaff in northern Arizona. The type specimen in the National Herbarium, at an altitude of between 6000 and 7000 feet, August 18, 1901, by J. B. Leiberg, no. 5871. A perfect male flowering specimen is in my own herbarium, as collected by myself at the same station, July 13, 1889. A flowering branch from the same

locality by D. T. MacDougal, no. 309, July 18, 1898. This, too, from an altitude of about 7000 feet. The late date of its flowering, as an ally of *Rhus glabra* in the generally torrid climate of Arizona, indicates the subalpine character of its habitat.

24. **Rhus elegantula** E. L. Greene, l. c., p. 195.

Branches slender, glabrous, of a distinctly pinkish brown underneath a coat of bloom; leaves small, 1,2—1,8 dm long, the slender rachis quite white with bloom, its villous line very marked; leaflets 11—15, loosely arranged, spreading or slightly deflected, distinctly petiolulate, 4—6 cm long, narrowly subfalcate-lanceolate, at least the long and slend acumination falcate, sometimes the whole leaflet, the serratures, about 8 on a side, more or less sharply prominent, the texture rather firm, color of upper face pale bluish-green, the lower whitish with bloom; fruiting panicle large in proportion to the foliage, commonly more than 1 dm high, pyramidal but narrowly so, its branches thinly villous with ascending or spreading hairs; drupelets small, arranged upon simple racemose branches of the panicle, compressed, acutish.

Mountains of extreme southern Arizona along the Mexican boundary, the typical specimens from about Fort Apache, by Edward Palmer, June, 1890, no. 585. Probably the same as a specimen from the Santa Catalina Mountains, September, 1896 by J. W. Toumey. Lastly rather larger specimens, but otherwise true to the character, have come in this season from the Huachuca Mountains, sent by Mr. J. C. Blumer, August, 1906.

25. **Rhus sorbifolia** E. L. Greene, l. c., p. 195.

Shrub apparently low and not stout, the young branches and lower face of foliage not withened, hardly paler than glaucescent; leaves small, only 1—2 dm long, spreading away from the stem divaricately, or even a trifle deflected, the petiole and rachis rather slender; leaflets few, only 9 or 11 and loosely arranged, dull deep green above, glaucescent beneath, of small size, 2,5 – 6 cm long, oval to oblong-lanceolate, sessile by an abruptly acutish base, at apex subulate pointed rather than acuminate, rather remotely and sharply serrate, the serratures only 7—9 on each margin; panicle of staminate flowers pyramidal, 12 cm long; sepals triangular, acute; petals twice as long, oblong, obtuse, the anthers equaling them.

Type from mountains west of Las Vegas, New Mexico, G. R. Vasey, 1881; U. S. Herbarium. Species with most characteristic habit and foliage.

26. **Rhus asplenifolia** E. L. Greene, l. c., p. 196.

Shrub evidently dwarf or at least low, the leafy branches short, slender, tortuous, glabrous, glaucous; leaves small, about 1,5 dm long, the rachis slender, deeply and narrowly furrowed and the hairy line obvious; leaflets only 7—9, pale green above, moderately glaucous beneath, oblong-lanceolate to lanceolate, 3,5—5,5 cm long; subsessile, acuminate, very irregularly and somewhat incisely serrate, even coarsely so, the

serratures now and then so deep and large as to amount to lobes rather than serratures; only a staminate panicle seen, this narrowly pyramidal, 5 cm long.

Type from Wolf Creek, Wyoming, July - 12, 1896, A. Nelson, no. 2303. Manifestly intermediate between the Nebraskan *R. cismontana* and the characteristic species of Arizona; the foliage peculiar.

XCV. Species novae in Gardeners' Chronicle, 3. ser., XXXIX (1906), descriptae

compilavit F. Fedde.

32. **Tritonia bracteata** A. Worsley, l. c., p. 2.

Scape, a foot high, felxuose, very hard, much branched, bearing thirty to forty scentless flowers, of a tawny-red colour, opening, singly or in pairs, and fading before others expand. Bracts very large and foliose, the lower ones 4 inches long. Flowers irregular, 1 inch span, the three inner segments narrower (over $^1/_8$ inch wide) and recurved, the three outer wider ($^1/_4$ inch) and not recurved. The upper segment is slightly wider still, and is incurved to form a hood protecting the stigma and anthers. The three lower segments marked with a yellow basal mark.

Filaments, all erect and contiguous. Style shorter than stamens. The inflorescence is irregular (all the flowers facing in the one direction) and appears in autumn on the new autumnal growth (in England, but probably spring-flowering in South Africa); this leaf-growth consists, at first, of three leaves of irregular shape each under 1 foot in length, by $^1/_2$ inch in maximum width. The narrower leaf-growths, appearing with the flowering stem, are mostly, if not entirely, bracts.

Several of the Maricas are noticeable for similar foliose bracts.

T. bracteata was sent to me two years ago by Mr. Layton, from the mountains above Greytown, S. Africa, and flowered for the first time in my bulb-flue this September. It is an inconspicuous little plant, with spathes almost as large as its leaves. It is near *T. securigera* (Redouté, 53, Bot. Mag., 383) in the colour of the flowers, but differs therefrom in the flowers being only half the size, whereas the leaves are twice as large. The spathe-valves are also longer and acuminate, the scape is more flexuose, branching and floriferous, and the horny processes more developed. The hooded upper segment connects with *T. Nelsoni*; which latter sp. has narrow, linear leaves.

33. **Corylopsis sinensis** Hemsley, l. c., p. 18.

Syn.: *C. spicata* Hemsley in Journ. Linn. Soc., vol. XXIII, p. 290, non Siebold et Zuccarini.

Ex affinitate *C. spicatae* et *C. Griffithii*; ab illis foliis supra medium latioribus, ramulorum floriferorum stipulis latioribus quam longis, petalis

fere orbicularibus abrupte unguiculatis et seminibus albis recedit; a *C. Griffithii* etiam staminibus petala fere aequantibus et nectariis vel staminodiis 5 planis bifidis differt. Frutex vel arbor 10—15 pedalis, ramulis annotinis glabratis, hornotinis pubescentibus. Folia breviter petiolata, demum subcoriacea, obvato-oblonga, rarius fere ovalia vel orbicularia, saepius 2—3 poll. longa, apice abrupte breviterque acuminata, acuta vel obtusa, basi cordata, lobis brevibus, interdum leviter obliqua, calloso-denticulata, dentibus venas excurrentes terminantibus, primum utrinque, praecipue subtus, pilis longis sericeis stellatis vestita, supra demum glabrescentia; venae primariae laterales utrinque circiter 8. Stipulae ramulorum floriferorum fere orbiculares, coloratae; ramulorum sterilium lanceolatae, acuminatae. Calycis lobi ovales, glabrescentes. Petala lutea, fere orbicularia, unguiculata. Stamina petala fere aequantia, antheris luteis. Staminodia calycis lobos excedentia. Styli basi pubescentes. Semina alba.

Kiangsi, Hupeh, Szechuen.

Corylopsis sinensis differs from *C. spicata*, to which it is most closely allied, in the stipules of the flowering branches being broader than long; in the leaves being broadest above the middle; in the orbicular petals being suddenly narrowed into a distinct claw; in the yellow anthers and white seeds.

34. **Geranium platyanthum** J. F. Duthie, l. c., p. 52.

Caudex adscendens, sublignosus. Caulis 2—3 ped., erectus, siccitate sulcatus et subangulatus, patule pilosus, superne glandulosus. Folia ambitu late reniformia, 5—7 poll. lata, e basi ad apicem 2—4 poll., supra adpresse pubescentia, subtus dense canescenti-villosa, ad medium 3—5 lobata, sinubus acutis; lobi ovato-oblongi, interdum obscure 3-lobulati, grosse incisodentati, dentibus cuspidatis; petioli inferiores ad 1 ped. longi, dense pilosi; stipulae binae, 9 lin. longae, ad basim 5 lin. latae, caudato-acuminatae, marginibus ciliatis. Pedunculi duo vel plures, axillares; folia floralia bina, superioria saepe valde diminuta et sessilia; pedicelli dense glanduloso-pilosi, in fructu erecti; bracteae binae stipulis similes sed multo minores. Alabastra ovato-elliptica, nutantia. Sepala 7 lin. longa 3 lin. lata, elliptico-oblonga, cuspidata, 3—5 nervosa, externe pilis glandulosis canescentia. Corolla 16 lin. diametro; petalis omnino patentibus roseo-purpureis, basi rotundato-quadratis, ad apicem integris aut interdum sub emarginatis; unguiculâ minimâ, imâ barbatâ. Filamenta gradatim deorsum dilatata, dorso, versus basim, pilis longis candidis munito. Ovarium pilis nitidis rubro-capitatis densis obsitum. Carpella (cum rostro) 1,5 poll. longa, valvulis patentim glanduloso-hirsutis, rostro 10 lin. longo, pilis brevioribus sursum directis. Semina non visa.

West Hupeh (Wilson no. 1948): West China: near Ta chien lu (Wilson no. 3298).

It is a taller and more hairy plant than *G. eriostemon*, the leaves are not so deeply cut and the lobes are broader; the peduncles are shorter and stouter; the flowers are larger, the corolla much exceeding

the calyx, and the petals are broader and flatter; it may also be distinguished by the hairs on the ovary and lower portion of the valves being tipped with bright red glands. *G. platypetalum* Franch., Pl. Delav. (1889), p. 777, may, from the description, be distinguished from *G. platyanthum* by the retrorsely appressed hairs on the stem, the reflexed pedicels (after flowering) and by the much smaller flowers.

35. **Syringa pinnatifolia** Hemsley, l. c., p. 68.

S. persicae var. *laciniatae* similis, a qua imprimis foliis omnibus pinnatis et foliolis lanceolatis acutis distincte disjunctis differt. Frutex 6—8 pedalis, fere omnino glaber, ramulis floriferis gracillimis. Folia cum petiolo communi gracili 2—3 poll. longa; foliola 7 vel 9, sessilia, tenuia, infra medium latiora, $^{1}/_{2}$—$1^{1}/_{4}$ poll. longa, apiculata, margine obscure ciliolata, venis subtus sat conspicuis. Flores albi, circiter semipollicares, in paniculas axillares sessiles graciles quam folia breviores dispositi, pedicellis brevibus gracillimis. Calyx circiter lineam longus, lobis brevissimis rotundatis. Corollae tubus angustus, circiter $^{1}/_{2}$ poll. longus; lobi ovato-oblongi, apice rotundati, circiter $1^{1}/_{2}$ lin. longi. Stamina paullo sub apice tubi affixa, fere sessilia; antherae inclusae. Stylus bifidus, quam corollae tubus dimidio brevior. Capsula ignota.

Extreme West of China: 9000 feet (E. H. Wilson).

36. **Rodgersia sambucifolia** W. B. Hemsley, l. c., p. 115.

Ab omnibus speciebus hucusque cognitis foliis fere pinnatis 9- vel 11-foliolatis recedit.

Herba 2—3 pedalis, sparsissime arachnoideo-hirsuta. Folia radicalia non visa; caulina solitaria vel bina, imparipinnata, 9- vel 11-foliolata, longe petiolata, cum petiolo communi 1—2 ped. longa; foliola subsessilia, membranacea, subopposita, oblongo-lanceolata, 4—6 poll. longa, 1—2 poll. lata, acuta, basi cuneata, per totam longitudinem serrulata; venae subtus sat conspicuae; petiolus basi pilis longis arachnoideis brunneis vestitus. Inflorescentia pubescens, parva, terminalis, dense cymoso-paniculata, cum pedunculo elongato circiter pedalis; pedunculus folio unico simplici instructus. Bracteae et bracteolae omnino deficientes. Flores parvi inconspicui. Sepala 5 - 7, carnosa, ovata, sesquilineam longa, subacuta. Stamina 10—14, quam sepala breviora (immatura?). Styli 2 carnosi, stamina aeqantes. Fructus ignotus.

West China: At elevations of 9000 to 10000 feet, in the Yalung Valley, about 100 miles west of Tation-lu (E. H. Wilson, June 1904).

37. **Aloe laxiflora** N. E. Brown, l. c., p. 130.

Stem of the Kew plant about 4 feet high, erect, about $^{1}/_{2}$ inch thick, leafy along the upper 2 feet. Leaves very lax $^{1}/_{2}$—1 inch distant, $4^{1}/_{2}$ to 10 inches long $^{1}/_{2}$—$1^{1}/_{3}$ inch broad at the base, $^{1}/_{8}$—$^{1}/_{6}$ inch thick, almost horizontally spreading, nearly straight, neither deflexed nor recurving, of nearly equal breadth almost to the middle, then gradually tapering to an obtuse, denticulate apex, slightly sinuous at their upper half, soft concave above, except at the flat base, convex beneath, rather

dull deep green, without spots, not in the least glaucous. On the upper side of the basal part near one margin are usually one or a few minute tubercles in a line, none on the underside; marginal prickles minute, $^{1}/_{3}$ line long, $^{1}/_{2}$—$1^{1}/_{2}$ line distant, cartilaginous, white, numerous, almost obsolete near the apex, sheath quite entire, indistinctly marked with green lines. Peduncle simple, erect, about 16 inches long, $^{1}/_{6}$ inch thick, naked below the flowering part, two-edged at the base. Flowers 20 to 30, in a very lax raceme, 3—4 inches long, $1^{1}/_{4}$ inch in diam. Bracts 2 lines long $^{3}/_{4}$—1 line broad at the base, where they embrace the pedicels, thence tapering to a very acute point (deltoid-acuminate), horizontally spreading, pale brownish-white submembranous. Pedicels 4 lines long, horizontally spreading, green. Perianth vertically pendulous, $1^{1}/_{3}$ inch long, $2^{1}/_{2}$ lines in diameter at the base, and slightly less at the apical part, trigonous, straight, orange-red on the basal $^{2}/_{3}$, light yellow on the apical part, with a greenish keel to the outer segments, and a sienna brown margin to the inner ones; tips of the segments erect, not at all spreading, obtuse, the outer slightly hooded. Stamens just reaching to the mouth of the perianth; filaments pale yellowish; anthers with reddish-brown margins, pollen yellow.

Cape Colony.

Verwandt mit *Aloe ciliaris, A. tenuior* und *A. striatula,* der letzteren am nächsten stehend und im Habitus am ähnlichsten.

38. **Picea montigena** M. T. Masters, l. c., p. 146, fig. 56.

Arbor 20—60 pedalis, ramulis novellis hirtulis pallide aurantiaco-fuscis, ramis vetulis hirtulis seu glabratis fuco-cinereis. Pulvini prominentes parum condensati, ascendentes, recti, oblongi superne constricti. Gemmae oblongo-ovoideae squamis subcoriaceis ferrugineis obtectae.

Folia quadrangulata 10—12 mm long., $1^{1}/_{2}$—2 mm lat. arcuata, linearia; dorso, prope apicem cartilagineum fastigata, nervo medio utrinque prominente, undique stomatifera. Amenta mascula lateralia subsessilia circa 2 cm long., 1 cm lat. cylindrato-oblonga, squamae antheriferae trulliformes violaceae ad margines superne laceratae.

Strobili faeminei juveniles terminales ascendentes rubroviolaceae, squamae applanatae rotundatae lacerae arcte recurvatae, strobili maturi cylindrato-oblongo-obtusi 10 cm long., 4 cm lat. Squamae appressae subcoriaceae oblongae-truncatae superne undulatae.

China Occ.: Prope Tatien-lu, alt. 10000 ped. (Wilson no. 3027).

39. **Picea complanata** M. T. Masters, l. c., p. 147, fig. 57.

Arbor 40—100 ped. Rami glabri, fulvo-aurantiaci. Pulvini prominentes superne oblique dilatati, cicatrices patentes subangulatae. Gemmae ovoideo-conicae, squamis coriaceis castaneis late ovato-acutis opertae. Folia 20—22 mm long. 1 mm lat. linearia acuta planiuscula, nervo medio utrinque prominente, superne glauca, subtus viridia, versus apicem fastigata.

Strobilus immaturus purpurascens maturiate fuscus 13—14 cm long. cylindrato-conicus. Squamae brunneae transverse oblongae seu rotundatae serrulatae nonnunquam parum eversae.

Seminis alâ membranacea pallide ferruginea, oblonga acuta.

China Occident, in silvis prov. Szechuan, ad. alt. 5000—8000 ped. ubi legit Wilson, nos. 3030, 3031!

P. Morindae necnon *P. morindoides* affinis, differt autem foliis, strobilorumque squamis.

40. **Anthurium Forgeti** N. E. Brown, l. c., p. 161.

Stem short, erect, freely rooting, the whole of the plant seen, excluding the peduncle and spadix, being about 15 inches high. Leaves closely placed, glabrous; petiole erect, 6—10 inches long, including the geniculus, which is 5—6 lines long, quite terete, without a groove down the face, sheathing at the base, green; blade drooping, 10—14 inches long, 6-9 inches broad; peltate, elliptic-ovate, shortly acuminate, quite entire and broadly rounded at the base, or but faintly emarginate, not in the least cordate or notched, of a rich and pleasing deep green, overspread with a velvety sheen, with very pale green nerves and primary veins, which often have a frosted-white border; underside pale green, sometimes with a faint purplish hue; primary nerves (including the midrib) 6—7, all radiating from the insertion of the petiole, prominent on the upper side, very slightly so beneath; when there are 6, one is directed straight back in a line with the midrib, forking about an inch from the margin of the leaf into two branches (when there are 7, this badwardly directed nerve is divided to the base into two) which sweep in bold curves out to the margins below the middle of the leaf; the lowest pair are first directed backwards in a widely-spreading manner, then curve forward out to the margin, and become excurrent near the apex of the leaf; the inner pair are widely ascending, spreading at the base, then curve, and form a slightly looped nerve about $^3/_4$—1 distant from the margin at the lower half, and becoming excurrent at the apex; the midrib gives out three or four primary veins on each side, which unite and form loops with the inner pair of nerves. Peduncle rising to about twice the height of the leaves, $1^1/_2$—2 feet long, terete glabrous, green. Spathe 4—6 inches long, $^1/_2$—$^2/_3$ inch broad, broadly linear or strap-shaped, acuminate, amplexicaul or shortly decurrent at the base, spreading, glabrous, green. Spadix about 6 inches long, $^1/_4$ inch thick at the base, terete, gradually tapering to the obtuse apex, ochreous yellow, with a wax-like shining surface. Flowers 4-angled, about 1 line in diameter. Ovary green at the top, two-colled; stigma sessile very small.

Columbia: Province of Cundinamarca (Forgeti).

41. **Dendrobium Wilsoni** R. A. Rolfe, l. c., p. 185.

Pseudo-bulbs cylindrical, slender, $1^1/_2$—2 feet long. Leaves oblon or lanceolate oblong, unequally bidendate and obtuse at the ape

2—3 inches long, 6—10 lines broad. Racemes on the old leafless stems, axillary, $^1/_2$ inch long, 2—3 flowered. Bracts ovate, apiculate or the lower obtuse, imbricate, 3—5 nerved, 3—4 inches long. Pedicels slender, 1—1$^1/_2$ inches long. Sepals lanceolate-oblong, obtuse, 1—1$^1/_2$ inches long. Petals elliptical-oblong, obtuse, rather broader than the sepals and about as long. Lip elliptical, obtuse, somewhat narrowed near the base, rather shorter than the sepals, 7—8 lines broad, disc tuberculate at the base. Column very short and stout. Mentum curved, obtuse, 4—5 lines long. Colour of flower blush pink, with a buff yellow blotch on the disc, minutely dotted with purple, the dots extending in a broad line to the tuberculate base. Foot of column yellow, with some purple dots and steaks.

West Szechuan: Near Ya-chow, growing chiefly on Oak trees, but occasionally on rocks, 3800 feet altitude (E. H. Wilson).

It belongs to the section ***Eudendrobium***, and is allied to the Indian *D. transparens* Wall., but has considerably larger flowers of a very delicate shade of pink, with a small yellow blotch on the disc of the lip, on which occur a number of minute dark purple dots, and these extend in a broad line to the base.

42. **Primula deflexa** J. F. Duthie, l. c., p. 229.

Rootstock short, rather stout. Leaves thin, in basal rosettes, 5 to 11 inches long (at flowering time), and about 1 inch in width, narrowly oblanceolate, obtuse or subacute at the apex, tapering gradually into the long winged petiole, more or less clothed on both surfaces with minute white multicellular hairs, especially on the midrib and veins; margins irregularly crenate-dentate, ciliate, teeth with reddish glandlike tips; midrib stout, primary veins conspicuous. Scape much exceeding the leaves, often attaining nearly 2 feet in height. Heads subglobose, about 1 inch in diameter. Bracts 4 to 5 lines long, falcately linear-lanceolate. Flowers crowded, sessile, deflexed, dark blue or rose-purple, with a delicate blue centre, often turning whitish after expansion. Calyx about $^1/_4$ inch long, divided about halfway down, coated inside and towards the base outside with pale yellow powder; lobes unequal, the three posterior ones broader than the others, and tinged with a very dark purple colour towards the rounded and emarginate gland-ciliate apex, the narrow anterior lobes acute at the apex. Corolla about $^1/_2$ inch long, funnel-shaped, glabrous; segments cuneate-oblong, with a broadly emarginate apex. Capsule depressed-globose, marked outside with a curious sigmoid pattern.

Western China: In mountain woods, at elev. betw. 10000 and 13000 feet (E. H. Wilson no. 4035).

It evidently belongs to the *Capitata* group, approaching most nearly *P. cernua* of Franchet and *P. bellidifolia* of King (a Sikkim species), both of which have sessile deflexed corollas. It may, however, at once be distinguished from *P. cernua* by the longer and very differently shaped and distinctly toothed leaves, longer petioles, and smaller flowers. From *P. bellidifolia* it differs by being a much taller plant, with larger and less

hairy leaves, and in having larger flowers with a funnel-shaped not cylindric tube.

43. **Pleurothallis Barbosana** E. De Wildeman, l. c., p. 244.

Parva caespitosa; caulibus brevissimis, teretiusculis; folio parvo, carnosulo, oblongo-lanceolato, apice rotundato, emarginato, apiculato, inferne longe angusteque angustato, petiolato, obscure trinervio, nervo mediano distincto; usque ad 6 cm long. et 12 mm lat.; pedunculo communi solitario, filiformi, erecto, usque ad medium multifloro (10—16 fl.), et 15 cm long., basi spatha minuto incluso; bracteis minutis, ochreatis, glabris, acutis, 1—5 mm circ. longis; floribus luteis, parvis subnutantibus, distichis, longiuscule pedicellatis, pedicellis capillaribus, 5 mm circ. longis; sepalis tenuiter membranaceis, dorso oblongo-tricarinatis, 6 mm circ. longis et 2—2,5 mm circ. latis, lateralibus fere usque ad apicem connatis, subrotundatis, lobis liberis circ. 2 mm longis, non divergentibus, basi antice paulo gibbosis, bicarinatis, circ. 7 mm longis et 3 mm latis; petalis oblongis, obtusis, uninerviis, integerrimis, glabris, circ. 2 mm longis; labello carnosulo, sessili, indiviso, oblongo-ligulato, basi angustato, apice rotundato, margine integerrimo, disco bilamellato, inter lamellas non puberulo, circ. 2,5 mm longo et 1 mm lato; columna brevi, circ. 2 mm longo, claviformi, erecta, crassiuscula, inferne leviter angustata, clinandrio tridentato.

Brasil: P. Binot.

Pleurothallis Barbosana is allied to *P. pluriflora* Cogniaux, Fl. Bras., III, 4, p. 492, pl. CXVI, fig. VI, but in the last species the two connate sepals are very acute, and the two lobes divergent; in the new species, the sepals are sub-obtuse, and the two lobes are convergent; the leaves from the latter species are also broader than those of the former.

44. **Primula orbicularis** W. B. Hemsley, l. c., p. 290.

Ex affinitate *P. sikkimensis* et *P. Stuartii*, a quibus foliis fere integris, corollae tubo calycem vix excedente et limbo rotato lobis integerrimis differt

Folia subcoriacea, oblongo-lanceolata, 2—6 poll. longa, inferiora minora, obtusa, longitudinaliter recurva, minute dentata, in petiolum late alatum subvaginantem angustata, primum minute farinosa. Scapus circiter pedalis, teres, ac flores flavo-velalbo-farinaceus. Involucri bracteae 5—7, parvae, pedicellis multoties breviores, basi indrassatae, connatae. Pedicelli, saltem per anthesin, 3—4 lin. longi. Umbellae 5—7 florae, floribus luteis fragrantibus. Calyx crassus, campanulatus, vix $^1/_2$ poll. longus, intus extusque farinosus; lobi ovati, obtusi, erecti, tubum aeqantes. Corollae hypocraterimorphae tubus calycem vix excedens, prope apicem et infra medium ad staminum insertionem constrictus, fauce angusto crenulato; limbus orbicularis, rotatus, circiter 1 poll. diametro, planus, lobis fere orbicularibus leviter obtegentibus integerrimis margine ciliolatis. Stamina ad tubi constrictionem infra medium inserta; filamenta $^1/_6$ lin. longa; antherae circiter lineam longae. Stylus inclusus, stamina superans.

China occidentalis: (E. H. Wilson).

45. **Abies squamata** M. T. Masters, l. c., p. 299, fig. 121.

Arbor insignis 50—120 ped. Rami vetuli cortice tenui, in laminas papyraceas rubro-aurantiacas decorticantes. Ramuli novelli nigrohirsuti, cicatrices orbiculares pallidae. Folia dense spiraliter disposita 16—20 mm long. 2 mm lat. linearia curvata acuta vel obtusa superne sulcata subtus medio carinata. Canales resiniferae medianae. Amenta stamenigera ad 25 mm long. cylindrata, antherae oblongae obtusae. Strobili ad 5—6 cm long. oblongo-ovoidei, violacei. Bracteae parum eminentes spatulatae, superne serrulatae acuminatae, acumine recurvato cito deciduo. Squamae bracteis parum longiores transverse oblongae convexiusculae basi cuneatim angustatae. Semina alata ala pallide fusca oblongo obovata.

Western China, in the wild country to the west of Tatien-lu (long. 102° and 103°, lat. 30). It forms entire forests between 12000 and 14000 feet, having the highest altitudinal range of any Silver Fir, or indeed of any Coniferous tree, in the district (Wilson no. 3019).

46. **Primula cognata** J. F. Duthie, l. c., p. 358, fig. 145.

Herba perennis. Folia rosulata, $1^1/_2$—3 poll. longa, obovata vel spatulata, obtusa, in petiolum alatum sensim angustata, supra minute puberula, subtus farinosa, marginibus ad apicem crenato-dentatis, ciliolatis, costâ et venis subtus conspicuis. Scapus circa 9 poll. longus, farinosus. Flores umbellati, suaveolentes, pallide violaceo-purpurei, faucibus albis. Bracteae 3—5 lin. longae, lineari-lanceolatae, ciliolatae, ad basim haud productae. Pedicelli 1—2 poll. longi. Calyx 4 lin. longus, tubo angulato, lobis linearibus, obtusis, ciliolatis, farinâ flavâ intus dense indutis. Corollae tubus calyce subduplo longior, cylindratus aut subcampanulatus, rugosus, limbo fere ad basim divisis; lobis obovato cuneatis, alte bilobatis.

North-west Szechuan: In the neighbourhood of Sungpan, 10000 to 12000 feet (Wilson).

P. cognata is closely related to *P. stenocalyx* Maximowicz agreeing as to foliage, bracts, and more particularly as regards the narrow calyx-lobes and the length of the rugose corolla tube. It differs, however, by its much longer pedicels and in the prismatically angled calyx tube.

47. **Dendrobium Bronckarti** E. De Wildeman, l. c., p. 380.

Caulibus elongatis, articulatis sulcatis, basi obscure pseudo-bulbosis apice paulo inflato-clavatis, apice foliosis; foliis ovatis coriaceis, 11 cm circ. longis; racemis lateralibus multifloris, circ. 32 cm longis pendulis; bracteis ovato-lanceolatis, 18—20 mm longis; sepalis late ovatis, circ 26 mm longis et 10 mm latis subobtusis, roseo-tinctis; petalis subconformibus sed latioribus circ. 12 mm latis; labello rhomboideo obtusissimo unguiculato, circ. 20 mm long. et 15 mm lato, supra pubescente margine denticulato, disco luteo-aurantiaco, ceterum roseo-tincto.

Indo-China, 1905 (leg. Geo. Bronckart).

48. **Dendrobium Dartoisianum** E. De Wildeman, l. c., p. 380.

Foliis lanceolatis apice oblique emarginatis, obtusiusculis, circ. 9—10 cm longis: floribus 3—4 racemosis, breviter pedunculatis, pedicellis bracteatis,

circ. 35 cm longis; bracteis subobtusis 8 mm circ. longis; sepalis lineari-lanceolatis, albo-luteis, patentissimis, planiusculis, subobtusis, circ. 4 cm longis et 11 mm latis; petalis albo-luteis, 4 cm longis et 15 mm latis, contortis, margine undulatis, labello indiviso cucullato, subacuto, basi albo-luteo versus medium violaceo apice albo-luteo, intus et extus villoso, mento obtuso.

Indo-China, 1905 (leg. Geo. Bronckart).

This *D. Dartoisianum* seems to be allied to the group of *D. heterocarpum* Wallich, *D. Pierardi* Roxburgh, and with forms of the group of *D. nobile*, but the sepals of *D. Dartoisianum* are not so large as those of *D. nobile* and allied species.

XCVI. August von Hayek, Plantae novae Stiriacae. II.*)

(Auszug der neuen Diagnosen aus den „Schedae ad floram stiriacam exsiccatam" von A. v. Hayek, Lieferung 7—10 (1906), schedae 301—500).

---

6. **Rubus Fritschii** Sabransky apud Hayek, l. c., Lief. 7, 8 (1906), p. 15.

E. sect. *Egregiorum* Focke. Turiones arcuatim scandentes virides epruinosi validi subteretes seu obtusanguli, pilosi, aculeis omnino aequalibus circa 20 in interfolio brevibus turionis diametrum non aequantibus e parum dilatata basi subulatis rectis pauloque reclinatis armati glandulisque stipitatis brevibus sparsis onusti. Folia 5-nato digitata s. pedata petiolo supra plano piloso sparsim glanduloso stipulis linearibus; foliola subcoriacea supra laete viridia glabra, subtus pilosa et tenuiter canotomentosa juvenilia subcandicantia, omnia margine inaequaliter subduplicato-serrata, centralia propriis petiolulis $2^1/_2$-plo longiora ex emarginata s. leviter cordata basi late ovata breviter cuspidata lateralia manifeste petiolulata. Ramorum floriferorum aculei haud copiosi graciles recti; inflorescentiae mediocris apicem versus confertae subcorymbosae rami inferiores et medii elongati porrecti 3—5 flori superiores cymoso partiti tomentosovestiti sparse glandulosi et setoso aculeati. Flores mediocres petalis late obovatis albis sepalis canis in flore et fructu reflexis, staminibus ineunte anthesi stylis virentibus manifeste brevioribus, serius eos subaequantibus. Germina fructusque juniores praesertim apice albohirta.

Stiria media: In sepibus inter pagos Söchau et Maierhofen in ditione urbis Fürstenfeld; solo argilloso, 250 m. s. m.

Julio 1906. leg. H. Sabransky.

Diese Art steht anscheinend dem *R. egregius* Focke am nächsten und kommt ihm namentlich durch die ziemlich kurzen pfriemlichen Stacheln der Schösslinge, den Bau der Rispe und die Armut an Stieldrüsen nahe, unterscheidet sich jedoch durch schwächere Tracht, in der

*) Anfang siehe Repert., II (1906), p. 142.

Regel 5-zählige, seltener 3-zählige Blätter, das breiteiförmige, nie verkehrteiförmige Mittelblättchen, kurze Filamente, behaarte Fruchtknoten, sowie stärker behaarte Schösslinge. Auch *R. Silesiacus* Whe. ist der hier beschriebenen Form nicht unähnlich, weicht jedoch durch das dünne, hellgrüne nie discolore Laub, viel längere Stacheln, vereinzelte Drüsenborsten an den Achsen, längere Staubfäden usw. ab. Die Benennung erfolgte nach dem um die Pflanzensystematik hochverdienten Herrn Professor Dr. K. Fritsch in Graz.

Ich habe diese Pflanze früher unter dem Namen *Rubus Greithensis* versandt. Focke bestimmte sie als *Rubus Ebneri* Kern., mit dem sie jedoch gar nichts zu tun hat.

7. *Rosa coriifolia* Fries f. **albescens** H. Braun apud Hayek, l. c., Lief. 9, 10 (1906), p. 17.

Rami aculeati, aculeis falcatis. Petioli inermes, rarissime glandulis hinc inde praediti. Foliola septena, mediocria, ovata, basin versus rotundata, supra viridia vel parum canescentia, pilosa, subtus canescentia; serratura subirregularis, rarissime dentibus secundariis glandulosis immixtis. Pedunculi 6—8 mm longi, in bracteis occulti. Sepala post anthesin erecta, fructus coronantia. Receptacula globosa. Petala pallide rosea hinc indeve fere albicantia. Styli dense pilosi. Fructus globosus.

Stiria superior: In fruticetis in monte Fastenberg prope pagum Schladming; solo schistoso, 1130 m. s. m.

Julio 1906. leg. A. v. Hayek.

Diese Rose ist mir ausser von obigem Standort auch aus Tirol und Kärnten (Lavanttal) bekannt. Sie scheint eine weitere Verbreitung zu haben; sie ist eine Parallelform zur typischen *Rosa coriifolia* Fr. und kommt fast immer (so auch bei Schladming), mit dieser gesellschaftlich vor, unterscheidet sich aber von ihr im lebenden Zustand auffällig durch die kleineren, blassen Blüten.

Die ihr ähnliche *Rosa coriifolia* f. *anisiaca* H. Br. apud Pernhoffer, Verzeichnis der in der Umgebung von Seckau in Ober-Steiermark wachsenden Phanerogamen und Gefässkryptogamen in Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. Wien, XLVI. Abhandl., p. 396 (1896) (nomen solum) unterscheidet durch bestachelte und stieldrüsige Blattstiele, längere (12 - 12 mm) Blütenstiele, nach dem Verblühen abstehende, nicht aufgerichtete Sepalen, öfter tiefrosenrote Kronblätter und mehr eikugelige Früchte, und gehört in den Formenkreis der *Rosa coriifolia* v. *albida* Kmet. Sie findet sich in Obersteiermark bei Seckau, ferner bei Johnsbach und im Ennstale bei Hieflau und (in Oberösterreich) bei Reichraming, Losenstein usw. H. Braun.

8. *Hieracium caesium* Fries grex *Davallianum* Zahn subsp. **schladmingense** Hayek et Zahn, l. c., Lief. 9, 10 (1906), p. 33.

Caulis 55—70 cm altus gracilis v. subcrassiusculus erectus strictus striatus, superne breviter molliterque albo-subpilosus sat dense floccosus, inferne et praesertim basin versus densius pilosus, pilis 2—3 mm longis.

usque ad basin subfloccosus basi obscure violaceus, phyllopodus. Folia radicalia pauca, 1—3 evoluta interdum emarcida, sat longe subulato-petiolata oblongo-lanceolata v. lanceolata utrinque attenuata acutiuscula v. acuta basin versus sensim in petiolum attenuata, remote subdentata v. saepissime basin versus sat grosse dentata, dentibus saepe in petiolum descendentibus, supra breviter subpilosa v. glabrescentia dilute viridia, subtus pallidiora mediocriter molliterque pilosa, in margine nervoque dorsali et in petiolo dense ciliata, pilis 1—2 mm longis, in nervo dorsali floccosa, omnia mollia v. rigidiuscula, in parte aversa saepe colorata; caulina 3—4 sensim v. cito decrescentia valde remote radicalibus similia, inferius petiolatum medium subpetiolatum v. basi angustatum sessile summum basi cuneatum v. breviter contractum, interdum, lineari-lanceolatum, inferiora etiam in tota parte aversa sparse mediocriterve floccosa. Inflorescentia laxe paniculata, acladium 10—25 mm longum rami primarii 3—6 remoti inferiores valde remoti elongati oblique erecti, ordines axium 3—4, capitula 5—20. Involucrum 9—10 mm longum ovatum denique depressum basi subtruncatum, squamae subirregulariter imbricatae subangustae, exteriores breviores acutiusculae, inferiores acuminatae acutae, dorso obscurae margine pallide virides apice saepe obscuriores parum barbulatae, omnes breviter subpilosae, pilis apice dilutis basi atris, sparse breviterque glandulosae et praesertim basin versus mediocriter floccosae. Pedunculi canotomentosi mediocriter vel sat dense pilosi, pilis 0,5—1 mm longis, apicem versus glandulis brevibus solitariis v. sparsis praediti, caulomata dense floccosa breviter subpilosa. Bracteae 2—3 subobscurae subulatae parvae. Flores aureo-lutei ligulae apice glabrae stylus primo subluteus denique atro-brunneus; achaenia subatra.

Die Pflanze muss als ein *vulgatum-bifidum* angesehen werden. Sie trägt im oberen Teil die Merkmale von *H. bifidum*, im unteren die von *H. divisium* Jordan.

Stiria superior: In silvis ad Ramsauleiten prope pagum Schladming; solo schistoso, ca. 800 m. s. m.

Julio 1906. leg. A. v. Hayek.

XCVII. A. Pulle, Plantae novae Surinamenses.

(Ex: Rec. Trav. Bot. Néerl., IV [1907], pp. 119—141).

---

1. **Oncidium ultrajectinum** Pulle, l. c., p. 121.

Pseudobulbi brevissimi, cylindraceo-subglobosi, primum vaginis pluribus tenuiter membranaceis majusculis anguste triangularibus acutisque vestiti, demum denudati, apice monophylli; folia elongata carnosa lineari-fusiformia teretiuscula apice longe attenuata acutaque, antice profundiuscule sulcata; pedunculus communis erectus gracilis teretiusculus foliis aequilongus vel brevior, inferne simplex et vaginis plurimis

brevibus remotis acutisque vestitus, superne satis ramosus et multiflorus; bracteae parvae membranaceae anguste triangulares acutissimae: flores mediocri longiuscule pedicellati, sepalis obtusis basi anguste longeque unguiculatis margine plana, dorsali lateralibus aequilongo sed cucullato; petala anguste obovata apice obtusa basi late unguiculata margine satis undulata, sepalo dorsali longior; labellum subdeflexum sepalis lateralibus subduplo longius utrinque glabrum sessile, basi apiceque aequilatum, basi profunde trilobatum, lobis lateralibus elongatis oblique obovatis apice subrotundatis basi angustis margine integris, lobo terminale amplo longiuscule unguiculato basi cordato apice angustissime emarginato margine plano, callo basilare carnoso trituberculato, tuberculo mediano elongato lateraliter compresso-lamelliforme, tuberculis lateralibus obtusis; columna brevissima alis anticis linearibus curvatis obtusis anthera aequilonga; anthera laevis, subtruncata, antice non producta.

Die Scheinknollen dieser Art sind $^1/_2$ bis 1 cm lang; die sie einhüllenden Scheiden bis 4 cm lang; die Blätter 10 bis 30 cm lang und 6 mm dick. Der Blütenstand ist 20 cm lang, die Bracteen nur 4 mm. Die Blütenstiele mit dem Fruchtknoten ungefähr 1 cm lang. Die Blüten sind 16 mm im Durchmesser; die Sepalen 7 mm lang, die Petalen 8 mm. die Lippe 11 mm lang und 10 mm breit. Die Blüte ist gelb, die Lippe purpurn gefleckt.

Diese Art aus der Sektion *Teretifolia* scheint mir dem *Oncidium Sprucei* Lindl. am nächsten zu stehen; unterscheidet sich jedoch durch die erheblich kleineren Blüten und die schmalen schwertförmigen Flügel der Säule.

Kultiviert im Botanischen Garten zu Utrecht.

Aus Surinam stammend, einer Sammlung angehörend, welche der frühere Gouverneur der Kolonie v. Asch v. Wijck unserer Universität schenkte.

2. **Virola Mycetis** Pulle, l. c., p. 125.

Ramuli teretes adulti glabri striati novelli dense ferrugineo-velutini; petioli breves crassi tomentosi striati; folia subcoriacea oblonga vel oblongo-lanceolata basi subcordata apice longe acutata, novella utrinque, adulta subtus pilis stellatis myristicaceis dense inspersa supra nervo mediano excepto glabra nitida; venae utrinque 15—19 patentes rectae crassae supra impressae subtus prominentes ante marginem arcuate connexae, nervae tertiariae parallelae supra impressae subtus indistincter prominulae; inflorescentiae ♂ magnae saepe folia fere aequantes dense velutinae valde ramosae, bracteis ovatis mox fugacibus, fasciculis multifloris; flores tenuiter pedicellati ebracteolati infundibuliformes quam pedicelli breviores; perigonium extus intusque ferrugineo-tomentosum, ultra medium lobis obtusis trifidum; antherae 6 connatae lineares quam columna gracilis et glabra fere duplo breviores; apice vix convergentes. Inflorescentiae ♀ ignotae.

Die an allen Seiten gefurchten Blattstiele sind 10—12 mm lang und 2—3 mm breit. Die Länge der Blätter variiert zwischen 14 und

20 cm, die Breite zwischen 4 und 8 cm; die grösste Breite liegt meistens oberhalb der Mitte; die Spitze der Blätter ist sehr scharf.

Der Abstand der einzelnen Seitennerven voneinander ist im Durchschnitt 1 cm. Die Behaarung besteht aus sternförmig verzweigten Haaren. Die Inflorescenzen sind bis 15 cm lang; die untersten Verzweigungen stehen meistens opponiert und werden bis 7 cm lang; die einzelnen Blütenköpfchen sind in der Jugend von breiten fast runden und nur wenig zugespitzten Bracteen versehen; die Blütenstielchen werden fast 2 mm lang; die Blüte nur $^5/_4$ mm. Die Säule ist am Grunde ein wenig verdickt mit den Antheren etwa $^3/_2$ mm lang, die Antheren $^1/_2$ mm lang. Der Pollen ist rundlich und sehr deutlich punktiert.

Die Art scheint mir mit *Virola rugulosa* Warb. am nächsten verwandt, unterscheidet sich aber durch ihre scharf zugespitzten und auf der Unterseite stark behaarten Blätter und durch einige andere weniger wichtigen Merkmale in der ♂ Blüte.

Ziemlich grosser Baum, blühend im April. Das Holz ist weich, eignet sich aber gut zu Unterlagen unter Mauern usw. Einheimischer Name: „*Baboenhoedoe*" = Baboenholz. Baboen ist der Negername für den bekannten Brüllaffen, Mycetes seniculus; daher der Speciesname dieser Art.

Surinam: Van Hall, No. 8.

3. **Parkia sylvatica** Pulle, l. c., p. 128.

Arbor magnus, ramis junioribus sparse hirsutis vestustioribus glabratis; folia alterna, petiolus petiolulique dense molliterque hirsuti, pinnae 4—5-jugae, foliola sessilia ad 15-juga glabra supra nitida subtus pallidiora opaca subsigmoideo-falcata basi late rachi appressa auriculata, apice emarginata, nervo mediano fere recto supra subtusque elevato, venulis basalibus 3 in pagina superiore inconspicuis, foliola terminalia basi cuneata; inflorescentiae axis crassa apice vix clavata; flores numerosissimi superiores partem $^2/_3$ axis vestitientes hermaphroditi, inferiores neutri; flores hermaphroditi sessiles, calyx tubulosus, 5-dentatus dentibus obtusis apice incrassatis obscure tenuiterque villosis; corolla calyce vix longior membranacea, petalis in parte $^6/_7$ longitudinis connatis; stamina 10 corollae tubum excedentia, antherae dorso basifixae oblongae rimis longitudinalibus introrsum dehiscentes, connectivo crasso apice glandulum deciduam fovens; stamina cum calyce corollaque in parte inferiore floris tubum pariete crasso lumine parvo formantia; ovarium stipitatum, tenuiter tomentosum ovulis numerosis biseriatis; stylus stamina aequilongus, vel iis longior, stigmate punctiforme; bracteae lanceolatae apice obtusae clavatae binerviae, margine membranacea; flores neutri ebracteati, calyce corollaque iis floris hermaphroditi similes sed majores, staminodiis tubum corollae longe excedentibus; rudimentum ovarii minutum exovulatum; legumen magnum planum leviter falcatum apice obtusum basi stipitatum; semina ovalia compressa in pulpa nidulantia.

Die rotbraun behaarten Blattstiele dieser Art sind 12—17 cm lang, die Blattstiele der Pinnae im Mittel 9 cm. Die sitzenden Blättchen sind gegenüberstehend, 20—25 mm lang, 8—9 mm breit. Der Stiel des Blütenstands ist 7 cm lang; der Blütenstand selber 6 cm, am oberen, nur wenig keulförmig angeschwollenen Ende 2 cm breit, unten nur 1 cm. Die zwitterigen Blüten sind mit den hervortretenden Staubblättern etwa 1 cm lang; der Kelch ungefähr 7 mm die Krone wenig länger. Der Stiel des Fruchtknotens ist $^3/_2$ mm lang; das Ovarium 2 mm und der Griffel 6—7 mm lang; die Zahl der Samenanlagen beträgt meistens 20. Jede Blüte trägt am Grunde eine 6—7 mm lange Bractee; diese Bracteen fehlen aber an den ungeschlechtlichen Blüten; diese letzten sind etwa 1 cm lang; die Staminodien noch 3 cm länger. Der reduzierte Fruchtknoten ist im ganzen 3 mm lang. Die Hülse ist flach zusammengedrückt, nur wenig gebogen, etwa 30 cm lang und 5 cm breit und enthält bis 18 Samen, die 2 cm lang und 9 mm breit sind.

Diese Art ist wohl am nächsten mit *Parkia arborea* (Karsten) = *Paryphosphaera arborea* Karsten = *Parkia Paryphosphaera* Bth. verwandt, unterscheidet sich aber durch die viel höhere Verwachsung der Petalen und Sepalen und durch die Form der Blättchen.

Es ist ein grosser Baum, der im Mai blüht und Früchte trägt im September. Das Holz wird nicht benutzt.

Einheimischer Name: „*Ajoewa*“.

Surinam: Coll. van Hall, No. 15.

XCVIII. *Asclepiadaceae* novae madagascarienses a Geay (1904—1906) collectae et a Costantin et Gallaud descriptae.

(Ex: Bull. Mus. d'Hist. nat. Paris, XII [1906], pp. 415—421.)

1. *Pentopetia androsaemifolia* Dcne. var. **cordifolia** Cost. et Gall., l. c., p. 416.

Cette plante diffère du type de Decaisne par ses feuilles plus épaisses, de consistance parcheminée, en cœur à la base au lieu d'être en coin.

Fruit (inconnu de Decaisne) formé de 2 follicules lisses, glabres, légèrement arqués en dedans, se touchant à la base, mesurant 8—9 cm de longueur, 5 mm de largeur. Graines de 6 mm de longueur, 2 mm de plus grande largeur, ayant une aile longitudinale peu saillante sur une face; aigrette sessile, bien fournie, 3 cm 5 de longueur.

Madagascar: Tuléar, montagne de Fihéréna, avril 1906 (Geay no. 4920, 4924, 4923). -- Mahovaliviaky („Douillot“ 1891). Nom indigène: „*Tsompia*“.

2. **Pentopetiopsis ovalifolia** (nov. gen.) Cost. et Gall., l. c., p. 416.

Liane sarmenteuse, ne s'enroulant qu'à la partie supérieure. Feuilles opposées, groupées sur de courts rameaux latéraux, florifères à l'extrémité; limbe ovale allongé, 15 mm de longuer sur 8 mm de largeur, en coin à la base; pétiole mince, 2—4 mm de longueur; face supérieure brune (sur échantillons secs), munie de très petits poils raides; face inférieure blanchâtre, recouverte d'un léger tomentum; nervures bien visibles sur la face inférieure. Inflorescences latérales ou terminales en ombelles sessiles de 2—5 fleurs portées sur pédicelles minces, velus, 15 mm de longueur. Fleurs de 2 cm de largeur. Calice vert, velu, à 5 dents profondement découpées, aiguës, ayant à leur base interne deux petites glandes. Carolle à dents développées de 9 mm de longueur, 2—3 mm de largeur, à tube très court, garni de poils à l'intérieur; bouton floral obtus non allongé en bec. Pas de coronule filiforme dans les échancrures de la corolle, mais une petite lamelle saillante opposée aux dents de la corolle, dans le tube. Étamines à anthéres recouvrant le stigmate et faisant nettement saillie hors du tube de la corolle, terminées à la partie supérieure par un appendice membraneux et étroit; filets fixés a la corolle dans les échancrures. Translateurs sans rétinacle, élargis à la partie supérieure en pelle ovoïde, à pollen en tétrades. Pistil allongé en forme de quille; tête stigmatique conique portant nettement l'empreinte des translateurs élargis. Fruits et graines inconnus.

Madagascar: Tuléar, plaines de Fihéréna, déc. 1904 (Geay, no. 4795). Observations. — Cette plante présente des affinités évidentes avec le genre *Pentopetia* et en particulier avec le *P. Cotoneaster*. La plupart des particularités de la feuille, sauf les dimensions, sont reproduites ici; pour la fleur, c'est le même aspect général et la même constitution; toutefois l'absence de coronule à dents filiformes insérées dans les échancrures de la corolle, que tous les descripteurs du genre *Pentopetia* regardent comme caractéristique, nous oblige à en faire un genre voisin du précédent.

3. **Sarcostemma Decorsei** Cost. et Gall., l. c., p. 418.

Tige aphylle, charnue, glauque, 4 mm de diamètre, s'amincissant vers le haut (de sorte que sous l'inflorescence le diamètre est de 2 mm), ramifications en fourche; nœuds épaissis 1 cm; derniers rameaux tordus irrégulièrement en spirale 2 mm. Inflorescence en ombelle sessile; pédicelles floraux de 8 mm de longueur, 0 mm 5 de largeur. Calice à 5 divisions assez profondes de 0 mm 5 de hauteur, ayant une glande à la base alternant avec les sépales, quelquefois deux superposées à un sépale. Corolle de 2 mm de hauteur, 5 mm de largeur une fois épanouie, à 5 divisions allant presque jusqu'à la base. Coronule double: partie externe formée d'un simple bourrelet circulaire présentant des parties mamelonnées très légèrement surélevées, en alternance avec les étamines; partie interne, charnue, formée de 5 lobes renflés en sacs arqués au dos des anthères, ne recouvrant, pas complètement l'étamine, s'amincissant vers le bas. Étamines à filets membraneux, élargis, rapprochés

les uns des autres, surmontées par un petit appendice membraneux triangulaire qui ne recouvre pas tout le stigmate. Pistil à ovaire surmonté par une colonne étroite, terminée par une tête stigmatique conique, peu élevée, à 5 saillies.

Madagascar: Ambarambe. Fort-Dauphin. Envoi de M. Decorse.

Observations. — L'espèce précédente nous paraît nouvelle, surtout à cause de sa coronule externe très réduite qui diffère nettement de celle de toutes les espèces africaines. Ces espèces sont: *Sarcostemma viminale* R, Br. (= *S. aphyllum* Hochst. = *Asclepias nudum* Schumach. et Thom.); *S. andongense* Hiern. (Cat. Welw. Af. Pl. III, 689) et *S. Welwitschii* Hiern. (Id.). Les deux premières espèces ont la coronule externe tubuleuse, la troisième a une coronule hémisphérique.

4. **Decanemopsis aphylla** Cost. et Gall., l. c., p. 418.

Liane à latex blanc, sans feuilles ou à feuilles très réduites (aspect du *Sarcostemma viminale*). Fleurs groupées, 2 à 8, sur l'extrémité renflée des rameaux ou latéralement aux points de ramification. Pédicelles d'ordinaire de 2—3 mm de long, quelquefois relativement gros, 1 mm, 5. Calice à 5 dents aiguës, glabres. Corolle en cloche à dents égalant la longueur du tube, charnues en dedans et poilues, à préfloraison valvaire. Coronule double; partie externe en forme de coupe à 5 dents larges, alternes avec les dents de la corolle, non terminées par des pointes, mais coupées carrément et charnues sur leur bord libre, nettement en saillie à la gorge de la corolle, alternant avec des dents secondaires beaucoup moins larges et plus courtes, échancrées à leur extrémité; partie interne formée de 5 lames bifurquées et peu saillantes fixées au dos des étamines et reliées aux dents correspondantes de la coronule externe. Étamines formant tube, enveloppant le pistil, terminees à leur partie supérieure par une lame membraneuse, mince, triangulaire, rabattue sur le plateau stigmatique. Translateur à pollinies pendantes. Pistil à style mince allongé avec tête stigmatique à chapeau à bord 5-denté, ondulé.

Madagascar: Cap Sainte-Marie, 18. juillet 1901 (Collect. Drake, no. 37).

Observations. — L'ensemble des caractéres de cette plante permet de la ranger parmi les *Cynanchineae* (de Schumann) au voisinage des genres *Decanaema* Dcne. et *Glaziostelma* Fourn. Elle a l'aspect et la structure florale du *Decanaema Bojerianum*; toutefois la structure de la coronule est différente et ne présente pas les dents allongées en alène du *Decanaema*. Le *Glaziostelma ovalifolium* Fourn. est une plante du Brésil et le seul représentant de ce genre. Nous n'avons pu la voir, mais les descriptions en font une plante voisine, quoique nettement différente, de celle que nous venons d'étudier.

5. **Secamone Geayi** Cost. et Gall., l. c., p. 419.

Arbuste (Liane?) à tige rougeâtre ou rouge brunâtre, à écorce lenticellée de 1—2 mm d'épaisseur, verte dans les parties jeunes, à nœuds renflés (4 mm). Feuilles à pétiole très court (0 mm 5) un peu engainant

à la base, souvent nul; limbe étroit (7—9 cm de longueur, 2—3 mm de largeur) vert sur les deux faces, à nervure médiane saillante en-dessous, nervures secondaires rares et peu visibles; face supérieure pubérulente, à poils très courts; face inférieure comme granuleuse; entre-nœuds allongés mesurant 7—9 cm nœuds portant de courts rameaux de 1 cm 5, ajant 2—3 paires de feuilles opposées très serrés. Inflorescence en cyme bipare, pauciflore, reduite souvent à 2 fleurs égales à l'extrémitè de pédoncules de 4 mm; pédicelles des fleurs de 2 mm, bractées courtes, étroites, de 2 mm 5 de longueur, opposées à la base des pédicelles; bractéoles attachées sur le pédicelle, ne dépassant pas le calice. Calice à 5 sépales ovalaires (2 mm) à bords reployés en dehors, légèrement soudés vers la base où se trouvent 2—3 petits appendices glandulaires. Corolle campanulée ou urcéolée, courte (6 mm) à 5 dents un peu étalées, charnues, égalant à peu près la longueur du tube, de couleur légèrement jaunâtre (dans le formol); partie tubulaire portant des poils très courts insérés sourtout en face des lobes. Coronule formée de 5 lames charnues attachées à la base des etamines et recouvrant la partie supérieure de l'anthère. Etamines plus courtes que la coronule, pourvues d'un très petit appendice terminal fimbrié, notablement au-dessous du renflement stigmatique. Masses polliniques groupées par 4, surmontées d'une partie conique et attachées directement sur un rétinacle court. Pistil formé d'une colonne présentant un bourrelet circulaire à mi-hauteur et terminé par une tête stigmatique en massue arrondie faisant nettement saillie au-dessus des étamines.

Madagascar: Tuléar, plaine du Fihéréna, avril 1906. (Geay, no. 4936.)

Observations. — Aucune espèce africaine ou malgache ne ressemble à l'espèce précédente. Le *Secamone saligna* qui a les feuilles presque aussi étroites et de même forme s'en distingue par ses pétioles nettement différenciés, par ses entre-nœuds plus courts et par la disposition régulière des feuilles sur la tige où elles ne sont jamais groupées en bouquets. Le *Secamone* signalé par Jumelle qui ne lui attribue aucun nom (le Caoutchouc et la Gutta-Percha, n^os de juin et juillet 1905) est peut-être voisin du *S. Geayi*, mais sa description réduite à celles des feuilles (qui sont pétiolées) ne permet pas de faire une identification précise.

6. **Marsdenia madagascariensis** Cost. et Gall, l. c., p. 420.

Tige grimpante, ondulée, à rameaux supérieurs de 0 mm 5 à 1 mm de diamètre, de couleur rougeâtre; entre-nœuds de 4 à 6 cm, noeuds renflés; écorce des vieilles tiges, qui atteignent 4 cm de diamètre, très, rugueuse et fendillée. Feuilles à pétioles atteignant 1 cm de long; limbe long et étroit (5-9 cm sur 3—5 mm) s'effilant en pointe aiguë à l'extrémité supérieure, s'arrondissant à la base, légèrement reployé sur les bords, de consistance molle, de couleur vert-clair sur les deux faces qui sont glabres; nervure médiane roussâtre, nervures secondaires partant plus ou moins obliquement et se ramifiant en réseau brunâtre. Inflorescence en cyme 3—4 fois divisée de 1 cm 5 de haut. Fleurs de 2 mm

enrivon. Calice vert à dents obtuses. Corolle campanulée jaune soufre à 5 dents très légèrement lavées de vert, un peu charnues; touffes de poils renversés vers le fond du tube, placés à la gorge de la corolle et opposés aux dents. Coronule formée de 5 dents triangulaires larges, assez courtes, fixées au dos des étamines. Étamines élargies à la base, terminées par un appendice membraneux, triangulaire, cilié au bord. Translateur à pollinies relativement petites, dressées. Pistil formé, d'un ovaire arrondi, renflé, surmonté d'une collerette puis d'un plateau pentagonal, au centre duquel se dresse une colonne stigmatique divisée en deux à la partie supérieure et faisant saillie hors des étamines. Fruit à 2 folliculus réunis par leurs bases renflées, mais dont l'un avorte fréquemment; follicules un peu arqués, ovoïdes pointus de 4 à 5 cm de long, 12—14 mm de diamètre vers la base; exocarpe épais, charnu; endocarpe mince, un peu ligneux. Graines rassemblées à la base du follicule, aplaties (3 sur 7 mm); aigrette sessile de 3 cm.

Madagascar: Tuléar. Plaines du Fihéréna. Décembre 1904 et avril 1906. (Geay, nos 4789, 4789 bis, 4949, 4950, 4951. M. Grève, 1890). Nom indigène: „*Dangolora*".

Observations. — Comme le *Marsdenia verrucosa*, dont il est très différent, le *Dangolora* produit un latex renfermant du caoutchouc. Les indigènes les mélangent à celui du Kompitsé, également caoutchoutifère, et en obtiennent le caoutchouc de Manomby, qui, soumis à l'appréciation de M. Michelin à été reconnu „utilisable et de honne qualité moyenne".

XCIX. *Macrozanonia* gen. nov. Alfred Cogniaux

in Bull. Soc. bot. Belgique, XLIII (1906), p. 358.

Flores dioici. Masculi paniculati. Calyx carnosulus, primum clausus demum usque ad medium trilobatus. Petala 5, carnosa, valvata, in alabastro recta, acuta. Stamina 3, libera, disco inserta, filamentis brevissimis, crassis; antherae erectae, una unilocularis, ceterae biloculares, loculis rectis, longitudinaliter dehiscentibus, connectivo latiusculo non producto. Pistillodia 3, minuta, subulata, remotiuscula. — Flores feminei racemosi. Calycis tubus adhaerens, carnosus, hemisphaericus; limbus membranaceus, in alabastro clausus conicus, deinde in lobos 2—3 obtusos irregulariter ruptus, demum caducus basi regulariter circumscissus. Petala ut in mare sed crassissime carnosa, valde caduca. Staminodia nulla. Ovarium semiglobosum, triloculare, septis demum retractis uniloculare; ovula numerosissima, pendula; styli 3, basi remoti, deinde inflexi contigui et erecti, satis caduci, saepius profunde bifidi, segmentis elongatis, erectis, contiguis, apice subulatis. Fructus maximus, hemisphaericus, valde polyspermus, apice truncato trivalvi. Semina magna

descendentia, valde compressa, dense imbricata, ala ampla tenuissime membranacea diaphana lateraliter valde dilatata cincta.

Frutices scandentes, glabrati. Folia petiolata, coriacea, indivisa, margine integerrima. Cirrhi apice bifidi. Flores parvi, bracteis valde caducis.

En comparant ces caractères avec ceux du *Zanonia (Euzanonia)*, on peut résumer comme suit les principales différences centre les deux genres:

Zanonia. Pétales fortement repliés en dedans dans le bouton. Etamines 5; anthères transverses, uniloculaires, à déhiscence transversale. Pistillode nul. — Staminodes 5, alternipétales. Ovaire à loges biovulées; styles très courts, écartés, à divisions étalées-réfléchies. Fruit petit, cylindrique-claviforme, contenant au plus 6 graines. Graines à aile épaisse, dilatée au sommet et à la base.

Macrozanonia. Pétales toujours droits. Etamines 3; anthères dressées, l'une uniloculaire, les deux autres biloculaires, à déhiscence longitudinale. Pistillodes 3, écartés, subulés. — Staminodes nuls. Ovaire à loges multiovulées; styles allongés, à divisions dressées, subulées et contiguës. Fruit très gros, hémisphérique, à graines extrêmement nombreuses. Graines à aile très ample, finement membraneuse et diaphane, fortement dilatée latéralement.

Parmi ces différences, celles qui sont tirées de la structure des étamines sont les plus remarquables, car elles semblent rapprocher le *Macrozanonia* des Mélothriées, alors que par les caractères du pistil et du fruit ainsi que de la graine, il ne peut être écarté des Zanoniées.

Mais la tribu (ou sous-tribu) des Zanoniées est caractérisée entre autres par 5 étamines libres et alternipétales, à anthères uniloculaires. Un seul genre s'écarte de ce type régulier; c'est le *Gerrardanthus*, qui a 5 étamines équidistantes, dont l'une imparfaite, les quatre autres à anthères rapprochées et cohérentes par paires. Ce genre anomal peut être considéré comme le chaînon qui conduit au *Macrozanonia*, dans ce dernier la cohérence deux à deux des anthères étant plus parfaite et s'étendant aussi aux filets, qui ainsi deviennent forcément oppositipétales.

Comme conclusion, le *Macrozanonia* est une Zanoniée anomale, à ranger à la suite du *Gerrardanthus*.

Macrozanonia macrocarpa (Bl.), Cogn., l. c.

C. **Neue Arten aus: G. Sampaio, Notas criticas sobre a Flora portugueza.**

(Ex: Ann. Sci. Nat. Porto, X [1906], pp. 8—77.)

Misit A. Luisier.

1. **Brassica Johnstoni** Sampaio, Notas criticas sobre a flora portugueza in Ann. Sc. Natur., Porto X, 1906, l. c., p. 8.

Radix robusta biennis aut perennis, caulibus prostratis aut decumbentibus, plerumque elongatis, simplicibus aut basi ramosis, inferius retrosum hispidis, foliis omnibus aut fere omnibus radicalibus, parvis, lyratis, lobis lateralibus integris, valde hispidis, crassis et fere semper aliquantum carnosis; sepalis 6—7 mm longis, apice piloso-hispidis, margine scariosis, semper erectis; petalis ovatis lutescentibus aut albidis, in pagina inferiore violaceo-venosis; racemo fructifero elongato totum fere caulem occupante, pedicellis crassis patulo-erectis 4—9 mm longis; siliquis erecto-patulis aut subpatentibus, 3—$4^1/_2$ cm longis festiter 3-nerviis plus minusve compressis, rostro ensiformi, longo, tertiam-partem valvarum longe excedente plerumque $^1/_2$ partem aequante; seminibus globosis rubro-fuscis.

Portugal: Auf Meeressand bei Porto.

2. *Spergularia purpurea* (Pers.) Don
   β) **indurata** Sampaio, l. c., p. 22.

A. var. *longipes* (Lge) differt radice robusta; caulibus, brevioribus crassioribus, valde densis, foliis satis carnosis, floribus aliquanto majoribus pedicellis saepe brevioribus.

Odemira (Portugal).

3. *Spergularia purpurea* (Pers.) Don
   γ) **crassipes** Sampaio, l. c., p. 23.

A typo differt radice robusta, crassa, perenni, caulibus minimis, foliis carnosis, subcylindricis densissimis, pedicellis brevioribus, calyce fructifero subgloboso, seminibus lucidis non aut vix alatis.

Odemira (Portugal).

4. **Spergularia Nobreana** Sampaio, l. c., p. 23.

Rhizomate lignoso crasso, planta omni parte glabra excepta inflorescentia demum villoso-glandulosa; caulibus in parte inferiore saepe persistentibus, longissimis, herbaceis, simplicibus aut supra basim parum ramosis, decumbentibus aut adscendentibus, internodiis longis quadrangulis aliquantum compressis, cum faciebus duabus oppositis planis, aliis duabus parum convexis; stipulis albidis parum nitidis, triangularibus aut sublanceolatis plus minusve evolutis; foliis laete viridibus longis carnosis compressis plano-convexis oppositis cum uno foliorum fasciculo axillari in singulo internodio; cymis aut racemis aphyllis unilateralibus laxis,

pedunculis tenuibus calyce fructifero parum superantibus; sepalis $4^1/_2$—6 mm longis, oblongo-lanceolatis, margine scariosis capsulae adpressis; corolla mediocri pallide rosea calicem aequante aut parum superante, petalis ovalibus; staminibus 10; capsulis conicis elongatis calyce inclusis aut apiculo exsertis; seminibus non alatis fuscis minutim spinulosis aut fere laevibus.

Auf feuchtem Salzboden bei Odemira (Südportugal).

5. **Loeflingia Tavaresiana** G. Sampaio: l. c., p. 25.

Annua, puberulo-glandulosa, caulibus nodosis, 6—20 cm longis tenuibus a basi dense ramosis, ramis rubris patentibus aut divaricatis, decumbentibus aut adscendentibus; foliis oppositis, minimis, lineari-subulatis, dorso plusminusve carinatis, inferius scarioso-ciliatis cum stipulis duabus lateralibus mucronatis aliquanto brevioribus folio adhaerentibus; floribus minimis sessilibus aut fere sessilibus; aliis in dichotomiis, solitariis, aliis in foliorum axillis ita ut ramuli singuli spicam linearem tenuem, erectam satis longam efforment; sepalis 5 persistentibus oblongis ciliatis aristatis, exterioribus tricuspidatis dorso herbaceis, interioribus intus scarioso-membranaceis; petalis 5 albis oblongo linearibus integris aut apice emarginatis sepala aequantibus, staminibus 5; stylo apice in ramulos tres tria stigmata portantes diviso capsula ovato-trigona calycem longitudine fere aequante; seminibus albis irregulariter angulosis.

Auf Sandboden am Meeresufer in Südportugal.

6. *Ononis Hackelii* Lge.

β) **angustata** Samp., l. c., p. 27.

A typo differt foliolis longioribus angustioribus, medio fere semper oblongo aut lineari-oblongo, fructibus teretibus 7—11 mm longis $2^1/_2$ latis.

Südportugal — auf Sandboden.

7. *Senecio gallicus* Chaix.

β) **maritimus** Samp., l. c., p. 39.

A specie differt statura humiliore, caule a basi ramoso foliis valde carnosis, segmentis brevioribus minus distantibus. Floribus densioribus bracteis periclinii laxioribus et planioribus.

Auf Meeressandufer bei Villa Nova de Milfontes, Portugal.

8. **Veronica Carquejana** Samp., l. c., p. 47.

Planta parva herbacea perennis, caulibus tenuibus inferius radicibus adventitiis munitis, villosis simplicibus aut divisis; foliis oppositis oblongis lente in petiolum attenuatis, apice rotundato minute denticulato-serratis, carnosulis, etiam opposito lumine opacis, sine nervis lateralibus, plus minusve villosis. Floribus in racemos parvos axillares alternos breves laxos aphyllos longe pedunculatos axi villosos dispositis; pedicellis fructiferis tenuibus calyce et bracteis sublinearibus glabris longioribus. Calycis sepalis 4 (raro 5) subaequalibus glabris lanceolato-linearibus; corolla coerulescente calyce majore. Capsula ovato-subtrigona profunde

emarginata sepalis satis longiore, margine ciliata facie nervosa glabrescente aut puberula; stylo capsulam longitudine saltem aequante.

Serra da Estrella, Portugal.

9. *Linaria spartea* (L.) Hoff. & Lk. pro p.

β) **expansa** Samp., l. c., p. 48.

Ramis sterilibus basilaribus tempore florum et fructus persistentibus, foliis ovatis valde carnosis instructis; caulibus prostratis radiatim dispositis foliis minimis paucissimis; pedunculis fructiferis glabris valde brevibus; calyce flore et capsula ut in specie.

Milfontes (Südportugal).

10. **Conopodium Marizianum** Samp., l. c., p. 77.

Tuberculo magnitudine nucis avellanae; caule 5—15 cm longo tenui fistuloso erecto basi flexuoso in ramos diviso, interdum simplici, glabro; foliis heteromorphis, aliis tuberculo provenientibus florendi tempore plerumque persistentibus, longe petiolatis decompositis, foliolis late ovatis aut suborbiculari-reniformibus, dentibus rotundatis mucronatis interdum lobatis aut sectis petiolorum apice generatim incrassatis, pilis multis hyalinis patentibus instructis, sicut etiam axis primarius et saepe foliolorum nervis praesertim pagina inferiore; caulinis mediis et superioribus multo minoribus anguste laciniatis linearibus aut sublanceolatis petiolo in vaginam brevem glabram reducto. Umbellis 5—10-radiatis involucro monophyllo aut nullo; involucelli phyllis linearibus inaequalibus semper radiis brevioribus generatim 3—4, interdum 1—2; calycis limbo nullo aut fere nullo; petalis primum roseo-rubellis demum albis linea carnea media notatis; fructibus angustis oblongis glabris fuscis parum lucidis, stylopodio amplo, stylis longis divergentibus, mericarpiis facie ventrali profunde sulcatis, dorso jugis filiformibus plus minusve distinctis instructis.

April-Juni. An Felsen. Odemira (Südportugal).

Index specierum.

Die **fett** gedruckten Pflanzen sind in diesem Bande des Repertoriums **neu** beschrieben (Originaldiagnosen), die eingeklammerten Pflanzenarten nur dem Namen nach erwähnt.

A.

B.

H.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

Druckfehler.

— Band IV. —

S. 144 Z. 17 von unten: statt **„pinifoila“** lies **„pinifolia“**.

S. 149 Z. 15 von oben: statt *„Argeratum“* lies *„Ageratum“*.

S. 163 Z. 16 von oben: statt *„L.“* lies *„Lepidium“*.

S. 303 unter dem Titel der Arbeit von Terracciano füge ein:

„(Ex: Rend. R. Acc. Sci. Fis. e Math. Napoli XLV (1906), pp. 529—530).“

Hilfsbuch für das Sammeln parasitischer Pilze mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Deutschlands, Österreich-Ungarns, Belgiens, der Schweiz und der Niederlande nebst einem Anhange über die Tierparasiten von **Professor Dr. Gustav Lindau,** Kustos am Kgl. Botanischen Museum und Privatdozent der Botanik an der Universität Berlin. Taschenformat. Dauerhaft gebunden 1 Mk. 70 Pfg.

„. . . Auf den kryptogamischen Exkursionen, die ich seit mehreren Jahren mit meinen Zuhörern unternehme, hat sich mir oft der Mangel eines Buches fühlbar gemacht, das in kürzester Form die Nährpflanzen und die auf ihnen beobachteten parasitischen Pilze aufführt.

Wie das Büchlein aus den Bedürfnissen der Praxis hervorgegangen ist, so soll es auch ausschliesslich praktischen Zwecken dienen. . . .“

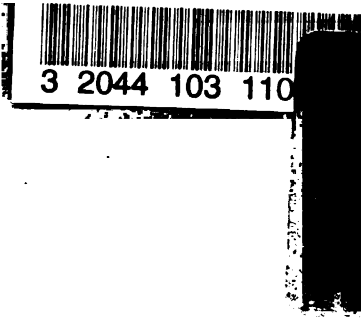
Hilfsbuch für das Sammeln der Ascomyceten mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Deutschlands, Österreich-Ungarns, Belgiens, der Schweiz und der Niederlande von **Professor Dr. Gustav Lindau.** Gebunden 3 Mk. 40 Pfg.

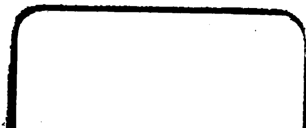
Das obige Hilfsbuch verfolgt dieselben Ziele wie das für die parasitischen Pilze: ein treuer und zuverlässiger Berater auf den Exkursionen zu sein. Da es das Auffinden der Pilze erleichtert, so dient es gleichzeitig dem höheren Zwecke, die Erforschung der Ascomycetenflora des behandelten Gebietes zu unterstützen. Gerade die Ascomyceten greifen ja tief in viele Verhältnisse des praktischen Lebens ein, da viele bei den Kulturpflanzen als Schädlinge auftreten, und so liegt es im wohlverstandenen Interesse der praktischen Zweige des Pflanzenbaues, wenn das Buch auch diesen Verhältnissen durch möglichste Vollständigkeit gerecht wird.

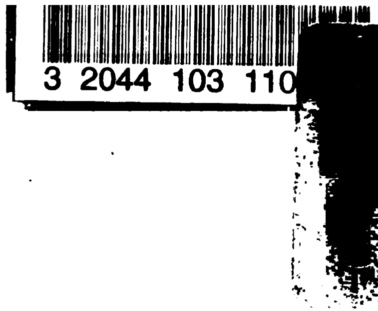
Hilfsbuch für das Sammeln und Präparieren der niederen Kryptogamen mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in den Tropen von **Professor Dr. Gustav Lindau.** In Leinen gebunden 1 Mk. 50 Pfg.

Hilfsbuch für das Sammeln der Zoocecidien mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Europas und des Mittelmeergebietes von **G. Darboux,** Professor der Zoologie an der Universität Lyon und **C. Houard,** Assistent am botanischen Institut der Universität Paris. Taschenbuchformat. Dauerhaft gebunden 2 Mk.

Das obige Hilfsbuch bildet ein Seitenstück zu dem „Hilfsbuch für das Sammeln parasitischer Pilze von G. Lindau“. Wie dieses Hilfsbuch soll auch das Zoocecidien-Hilfsbuch nicht zur Bestimmung dienen; aber der Cecidiologe soll einmal sofort den Schmarotzer einer von ihm gesammelten Galle wiederfinden und zweitens soll ihm das Büchlein bei gegebener Pflanze die Liste aller Gallen anführen, die auf jener Pflanze vorkommen unter Hervorhebung der Punkte, auf die er seine Aufmerksamkeit richten muss.


3 2044 103 110




3 2044 103 110




3 2044 103 110